
REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE L'INTERIEUR
COMMUNE DE BATEN EL GHZEL
GOUVERNORAT DE SIDI BOUZID

PROJET
AMENAGEMENT ET REHABILITATION DES VOIRIES
DANS LA COMMUNE DE BATEN EL GHZEL
GOUVERNORAT DE SIDI BOUZID

Plan de Gestion Environnementale et Social (PGES)

PGES Validé et Publication Autorisé

Commune Baten El Ghazel
Président de la Commune
Ouni Kamel

22 FEB 2023



ISSAM EDDINE NSIRI - INGENIEUR CONSEIL
ETUDES CONSEILS & ASSISTANCE en Structure & VRD
Adresse : Imm OASIS ,2ème étage Appt N°08 Sidi Bouzid
Tél/Fax : 76 630 635

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE L'INTERIEUR
COMMUNE DE BATEN EL GHZEL
GOUVERNORAT DE SIDI BOUZID

PROJET
AMENAGEMENT ET REHABILITATION DES VOIRIES
DANS LA COMMUNE DE BATEN EL GHZEL
GOUVERNORAT DE SIDI BOUZID

Plan de Gestion Environnementale et Social (PGES)

PGES Validé et Publication Autorisé

.....

ISSAM EDDINE NSIRI - INGENIEUR CONSEIL
ETUDES CONSEILS & ASSISTANCE en Structure & VRD
Adresse : Imm OASIS ,2ème étage Appt N°08 Sidi Bouzid
Tél/Fax : 76 630 635

SOMMAIRE

RESUME DE L'ETUDE	5
1- INTRODUCTION :	9
2- DESCRIPTION DU PROJET :	10
2.1- CADRE DU PROJET :	10
2.2- OBJECTIF DU PROJET :	10
2.3- CONSISTANCE DU PROJET :	10
2.4- LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DES PISTES :	11
2.5- COMPOSANTES DU PROJET :	13
2.6- COUTS PREVISIONNELS D'IMPLEMENTATION DU PROJET :	13
3- CADRE LEGISLATIF :	16
3.1- PRESENTATION DU BUREAU D'ETUDES CHARGE DE L'ETUDE PGES.....	16
3.2- PRESENTATION DE LA COMMUNE DE BATEN EL GHAZEL	16
4-ETAT INTIAL :	16
4- 1-SITUATION GEOGRAPHIQUE :	16
4-2- DONNEES CLIMATIQUES :	17
4-1-1- Le climat :	17
4-1-2- La pluviométrie :	17
4-1-3- Les températures :	18
4-1-4- L'humidité et l'évaporation :	18
4-1-5- Les vents :	19
4.3- PLUVIOGRAPHIE :	19
4-4-LA POPULATION :	20
4- 5-ECONOMIE	20
4-6- ENSEIGNEMENT :	20
4-7- AUTRES ETABLISSEMENTS :	20
4-8- PRINCIPAUX ACTIVITES ECONOMIQUES :	20
4-8-1 l'agriculture :	20
4-8-2 l'industrie :	21
4-9- DISPOSITIONS DES TEXTES LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES APPLICABLES AU PROJET : ...	21
5-ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS :.....	24
5.1- IMPACTS DANS LA PHASE DES TRAVAUX :	24
5.1.1- IMPACT SUR LE MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE :	24
5.1.2- CONSISTANCE DES PRINCIPAUX TRAVAUX A REALISER	25
5.1.3- POLLUTION GENEREE :.....	25
5.1.4- IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL	26
5.2- IMPACT DURANT L'EXPLOITATION :	27
5.2.1 POLLUTION GENEREE :	27

5.2.2- IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL	27
5.2.3- IMPACT SUR LE MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE	27
6- PLAN D’ACTION POUR ATTENUER LES IMPACTS :	28
6.1- MESURES POUR LA PHASE DE CONCEPTION :	28
6.2- MESURE POUR LA PHASE DES TRAVAUX :	28
6.2.1- MESURES POUR REDUIRE LA POLLUTION :	28
6.2.2- MESURES PREVUES POUR LE MILIEU NATUREL :	30
6.2.3- MESURES PREVUES POUR LE MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE.....	31
6.3- LES MESURES DURANT L’EXPLOITATION	32
6.3.1- MESURES POUR REDUIRE LA POLLUTION	32
6.3.2- MESURES PREVUES POUR LE MILIEU NATUREL	33
6.3.3- MESURES PREVUES POUR LE MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE.....	33
7- PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIALE :	34
7.1- PLAN D’ATTENUATION	34
7.1.1- PLAN D’ATTENUATION DANS LA PHASE DE CONCEPTION DU PROJET :	34
7.1.2- PLAN D’ATTENUATION PENDANT LA PHASE DES TRAVAUX :	35
7.1.3- INSTALATION DU CHANTIER :	35
7.1.3- PLAN D’ATTENUATION PENDANT LA PHASE EXPLOITATION ET MAINTENANCE :	43
7.2- PLAN DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL :	45
7.3- PLAN DE RENFORCEMENT DES CAPACITES :	49
8- CONSULTATION PUBLIQUE DU 13 JANVIER 2023	50
8.1- Objectifs de la Consultation publique	50
8.2- Programme de la Consultation publique	50
8.3- -Préparation de la Consultation publique	50
8.3.1- Préparation des documents	50
8.3.2- Invitations	50
8.4-Déroulement de la Consultation publique	50
8.4-1 Date et lieu du déroulement de la consultation publique	50
8.4-2 Participants (Voir annexe)	51
8.4-3Compte-rendu du déroulement de la consultation publique	51
8.5- Synthèse des Avis/suggestions/question/remarques	51
9- CONCLUSION	52
ANNEXES	53
ANNEXE 1 : LISTE DE VÉRIFICATION POUR LE TRI DES PROJETS	54
ANNEXE 2 : ZONES D’INTERVENTION (PHOTOS DES PISTES)	56
ANNEXE 3 : COMPTE RENDU DE LA CONSULTATION PUBLIQUE	65
1- PROCES VERBAL DE LA CONSULTATION PUBLIQUE TENUE LE 13/01/2023	65
2- FEUILLE DE PRESENCE	67
3- ALBUM PHOTO DE LA CONSULTATION PUBLIQUE	68

Liste des abréviations

ANGED	Agence Nationale de Gestion des Déchets
ANPE	Agence Nationale de Protection de l'Environnement
API	Agence de Promotion de l'Industrie
ARRU	Agence de Réhabilitation et de Rénovation Urbaine
BB	béton bitumineux
CPSCL	Caisse des Prêts et de Soutien des Collectivités Locales
DT	<u>Dinar Tunisien</u>
EIE	Étude d'impact sur l'environnement
HSE	<u>Hygiène Sécurité Environnement</u>
INM	Institut National de la Météorologie
INS	Institut National de Statistique
m	mètre
ml	Mètre linéaire
mm	millimètre
NT	Norme Tunisienne
ONAS	Office National d'Assainissement
P for R	Programme pour Résultats
PAU	Plan d'Aménagement Urbain
FINCOM	Programme de Financement des Nouvelles Communes
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PO	Politique Opérationnelle
PV	Procès-verbal
PVC	Poly Chlorure de Vinyle
SONEDE	Société Nationale d'Exploitation et de Distribution des Eaux
STEG	Société Tunisienne de l'Electricité et du Gaz
TTC	Toutes Taxes Comprises
ZI	Zone Industrielle

RESUME DE L'ETUDE

La commune de BATEN EL GHAZEL a confié à l'ingénieur conseil Mr ISSAM EDDINE NSIRI la réalisation du présent rapport du Plan de Gestion Environnementale et Social (PGES) relative au projet **D'AMENAGEMENT ET REHABILITATION DES VOIRIES DANS LA COMMUNE DE BATEN EL GHAZEL**, un projet financé par e KFW à travers la Caisse des Prêts et de Soutien des Collectivités Locales CPSCL.

Le projet consiste à aménager **des voiries dans la commune de BATEN EL GHAZEL** en vue de désenclavement de diverses localités de BATEN EL GHAZEL.

Les composantes du projet sont :

La voirie : s'étend sur un linéaire total de **11396.170** ml définie comme suit :

□ PISTE A AMENAGER :

« PISTE EL ABAYBIA » de longueur 1047.238 m et de largeur revêtue de 5.00 m et des accotements de largeurs 1.50m de part et d'autre de la partie revêtue et permettant de réaliser une superficie globale bitumé de 5236.190 m².

L'aménagement de cette piste est estimé à **161 404.510 D.T HTVA**

« PISTE CHERAGA 1 et 2 » de longueur 2131.432 m et de largeur revêtue de 5.00 m et des accotements de largeurs 1.50m de part et d'autre de la partie revêtue et permettant de réaliser une superficie globale bitumé de 10657.160 m².

L'aménagement de cette piste est estimé à **328 504.826 D.T HTVA**

« PISTE CHWAYHIA » de longueur 804.325 m et de largeur revêtue de 5.00 m et des accotements de largeurs 1.50m de part et d'autre de la partie revêtue et permettant de réaliser une superficie globale bitumé de 4021.625 m².

L'aménagement de cette piste est estimé à **123 965.786 D.T HTVA**

« PISTE EL GHRABLIYA » de longueur 1285.381 m et de largeur revêtue de 5.00 m et des accotements de largeurs 1.50m de part et d'autre de la partie revêtue et permettant de réaliser une superficie globale bitumé de 6426.905 m².

L'aménagement de cette piste est estimé à **198 108.061 D.T HTVA**

« PISTE EL BRAHMIA » de longueur 1117.073 m et de largeur revêtue de 5.00 m et des accotements de largeurs 1.50m de part et d'autre de la partie revêtue et permettant de réaliser une superficie globale bitumé de 5 585.365 m².

L'aménagement de cette piste est estimé à **172 167.759 D.T HTVA**

« PISTE EL KDAYET » de longueur 560.01 m et de largeur revêtue de 5.00 m et des accotements de largeurs 1.50m de part et d'autre de la partie revêtue et permettant de réaliser une superficie globale bitumé de 2800 m².

L'aménagement de cette piste est estimé à **86 310.981 D.T HTVA**

« PISTE EL GUTAYRIA » de longueur 981.765 m et de largeur revêtue de 5.00 m et des accotements de largeurs 1.50m de part et d'autre de la partie revêtue et permettant de réaliser une superficie globale bitumé de 4908.825 m².

L'aménagement de cette piste est estimé à **151 313.549 D.T HTVA**

« PISTE EL TOUANSIA » de longueur 418.423 m et de largeur revêtue de 5.00 m et des accotements de largeurs 1.50m de part et d'autre de la partie revêtue et permettant de réaliser une superficie globale bitumé de 2092.115 m².

L'aménagement de cette piste est estimé à **64 489.026 D.T HTVA**

« PISTE EL KARMOUSSA » de longueur 1097.676 m et de largeur revêtue de 5.00 m et des accotements de largeurs 1.50m de part et d'autre de la partie revêtue et permettant de réaliser une superficie globale bitumé de 5488.380 m².

L'aménagement de cette piste est estimé à **169 024.092 D.T HTVA**

« PISTE EL MHAFDHIA » de longueur 1952.848 m et de largeur revêtue de 5.00 m et des accotements de largeurs 1.50m de part et d'autre de la partie revêtue et permettant de réaliser une superficie globale bitumé de 9764.240 m².

L'aménagement de cette piste est estimé à **300 980.745 D.T HTVA**

L'estimation d'aménagement des onze (11) pistes rurales s'élève à : **2 096 396.225 D.T TTC**

□ LES MESURES A PRENDRE DANS LA PHASE DES TRAVAUX SONT ESSENTIELLEMENT :

Gestion des matériaux de terrassement et des divers déchets solides :

Les matériaux de terrassement seront stockés provisoirement dans un site approprié et ils seront réutilisés pour les besoins du chantier. Les déchets et les déblais excédentaires seront collectés et transportés ailleurs vers un site approprié en commun accord avec les autorités compétentes.

Gestion des rejets liquides :

Les rejets liquides du chantier seront collectés dans des citernes étanches (eau de toilette) et des fûts étanches (huiles usées et autres) et ils seront vidés et transportés périodiquement vers les sites adéquats.

Gestion des eaux de drainage :

L'entreprise des travaux prendra tous les dispositifs nécessaires durant le chantier pour éviter

les stagnations locales des eaux pluviales et pour faciliter leur drainage ;

Mesures pour les poussières et les dégagements gazeux :

L'entreprise des travaux prendra tous les dispositifs nécessaires durant le chantier pour éviter les dégagements des poussières et des gaz d'échappements des engins du chantier, par arrosage régulier du site du chantier et la couverture des bennes des camions transportant les matières primaires ou les remblais d'apport ou provenant des déblais du chantier. Ceci autre que la réalisation de l'entretien régulier des engins des travaux.

Mesure relatives à la sécurité routière :

L'entreprise mettra en place un plan de circulation et des dispositifs de sécurité (panneaux de signalisation, déviations nécessaires, etc....) pour éviter tout dérangement du trafic routier et des accès des riverains et éviter les éventuels accidents.

Mesure relatives à la santé et la sécurité publique :

La commune assurera avant le démarrage des travaux une campagne de sensibilisation et d'information de la population sur le projet et sur la durée d'exécution. Le chantier sera muni de tous les équipements de sécurité qui serviront pour les cas d'urgence aussi bien aux travailleurs du chantier qu'aux habitants proche des travaux et des passagers.

En fonctionnement normal, les composantes du projet réalisées ne devraient pas poser des problèmes particuliers. Les impacts négatifs qui peuvent se manifester sont généralement dus à un manque d'entretien et de maintenance et une application insuffisante des mesures de sécurités.

□ LES MESURES A PRENDRE DANS LA PHASE D'EXPLOITATION SONT ESSENTIELLEMENT :

Mesures relatives au système de drainage des eaux pluviales : La commune assure régulièrement l'entretien et le curage du réseau de drainage des eaux pluviales, particulièrement avant le début de la saison pluvieuse. Les déchets de curages seront évacués vers des sites autorisés.

Mesures relatives à la maintenance des voiries : la commune BATEN EL GHAZEL assure régulièrement l'entretien de la voirie et de ses composantes.

Renforcement des capacités : La majorité des cadres et techniciens des municipalités et autres services impliqués dans ce genre de projets ne sont probablement pas familiarisés aux politiques opérationnelles de la BM à la mise en œuvre des mesures de sauvegarde environnementale et sociale. Le renforcement des capacités nécessaires à la mise en œuvre des PGES, lors des travaux et de l'exploitation du projet, constitue une action primordiale qui doit être engagée avant le démarrage des travaux et continuer pendant la durée du projet.

Le projet **D'AMENAGEMENT ET DE REHABILITATION DES VOIRIES DANS LA COMMUNE DE BATEN EL GHAZEL** sera accompagné par des mesures d'atténuation conforme à l'exigence environnementale et sociale du projet pendant la phase de conception du projet, la période des travaux et pendant la phase d'exploitation.

A cet effet, un responsable environnemental et social sera désigné par la commune pour assurer le suivi de la mise en œuvre du PGES de l'ensemble du projet. Il sera la vis à vis de la CPSCL pour toutes les questions s'y rapportant. L'entreprise des travaux va désigner également un responsable.

HSE qui sera chargé de la mise en œuvre du PGES pendant les travaux et il sera la vis à vis du responsable PGES de la commune de BATEN EL GHAZEL

Afin de suivre l'adaptation du plan de réduction, des rapports trimestriels de suivis seront établis par la commune et transmis à la CPSCL et également des rapports mensuels seront établis par l'entreprise des travaux et transmis à la commune.

1- INTRODUCTION :

Dans le cadre de l'amélioration du cadre de vie des zones rurales qui font parties de l'extension du territoire de BATEN EL GHAZEL , l'Etat a décidé de mettre en place un programme d'investissement exclusivement pour ces zones à travers la caisse des prêts et de soutien des collectivités locales CPSCCL pour la réalisation des travaux de l'infrastructure diverses tels que: voirie, trottoirs, éclairage public, et l'alimentation en eau potable.

De ce fait, la commune de BATEN EL GHAZEL a confié à l'ingénieur Conseil ISSAM EDDINE NSIRI la réalisation du

Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour le projet **D'AMENAGEMENT ET REHABILITATION DES VOIRIE DANS LA COMMUNE DE BATEN EL GHAZEL** du gouvernorat de SIDI BOUZID.

Ce projet **D'AMENAGEMENT ET REHABILITATION DES VOIRIE DANS LA COMMUNE DE BATEN EL GHAZEL** s'inscrit dans le cadre de désenclavement des diverses localités de BATEN EL GHAZEL financé par le KFW à travers la Caisse des Prêts et de Soutien des Collectivités Locales CPSCCL en faveur des collectivités locales.

Comme par procédures du FINCOM, les résultats de tri montrent que la catégorie du présent projet est

« B », un PGES doit être réalisé et qui a pour objectif :

- Améliorer la conception et la durabilité du projet
- Renforcer les impacts positifs ;
- Éviter/atténuer/compenser les impacts négatifs du projet ;
- S'assurer de l'acceptabilité environnementale et sociale du projet.

Pour l'élaboration de ce rapport, nous nous sommes appuyés sur :

- Le rapport technique d'APD de l'étude de réhabilitation
- Des visites des lieux pour établir un diagnostic sur l'état actuel du PROJET
- Le manuel technique d'évaluation environnemental et social du FINCOM.

Ainsi, le rapport du PGES relatif au projet **D'AMENAGEMENT ET REHABILITATION DES VOIRIE DANS LA COMMUNE DE BATEN EL GHAZEL** comporte essentiellement les éléments suivants

- Chapitre 1 : Introduction
- Chapitre 2 : Description du projet : Ce chapitre présente toutes les composantes du projet ainsi que les caractéristiques techniques.
- Chapitre 3 : Cadre administratif, institutionnel et règlementaire : Ce chapitre présente le cadre administratif, institutionnel et règlementaire de l'étude de l'élaboration d'un Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) ;

- Chapitre 4 : Etat initial
- Chapitre 5 : Analyse et évaluation des impacts : Ce chapitre comporte un bilan global des impacts du projet sur l'environnement naturel et social aussi bien pendant les travaux que pendant l'exploitation.
- Chapitre 6 : Plan d'action pour atténuer les impacts : Ce chapitre comporte une grille des mesures nécessaires pour atténuer et/ou pour compenser certains impacts générés par le projet aussi bien pour la période des travaux que pour celle de l'exploitation ;
- Chapitre 7 : Plan de Gestion Environnemental et Social : Ce chapitre présente le Plan d'atténuation ainsi qu'un Plan de Suivi Environnemental et le plan de renforcement des capacités.
- Chapitre 8 : Consultation public :le présent rapport tient en considération les commentaires et les préoccupations des parties prenantes du projet suite à une consultation publique organisée à cet effet, et dont le compte rendu sera annexé dans ce rapport.
- Chapitre 9 : Conclusion

Enfin, il est à noter que le présent rapport tient en considération les commentaires et les préoccupations des parties prenantes du projet suite à une consultation publique organisée à cet effet, et dont le compte rendu sera annexé dans ce rapport.

DESCRIPTION DU PROJET :

2.1- CADRE DU PROJET :

Le projet **D'AMENAGEMENT ET REHABILITATION DES VOIRIE DANS LA COMMUNE DE BATEN EL GHAZEL** entre dans le cadre de la politique du Gouvernement Tunisien qui met en place un programme d'investissement exclusivement pour ces zones à travers la caisse des prêts et de soutien des collectivités locales CPSCS pour la réalisation des travaux de l'infrastructure diverses tels que: voirie, trottoirs, éclairage public, et l'alimentation en eau potable.

2.2- OBJECTIF DU PROJET :

Le projet d'Aménagement et réhabilitation des voiries dans la Commune de BATEN EL GHAZEL

a pour Objectifs :

- L'amélioration des conditions sanitaires et d'hygiène des habitants
- La réduction de l'isolement entre les localités et la ville
- L'amélioration du cadre de vie des habitants des localités et du centre-ville

2.3- CONSISTANCE DU PROJET :

Le projet cadre de cette étude consiste à **L'AMENAGEMENT ET REHABILITATION DES VOIRIE DANS LA COMMUNE DE BATEN EL GHAZEL .**

Il comporte une seule composante : L'aménagement et la réhabilitation des voiries.

2.4- COMPOSANTES DU PROJET :

- **AMENAGEMENT DES VOIRIES :**

La conception des voiries envisagées sera faite en tenant compte de la nature du niveau d'aménagement à envisager.

DETAIL ESTIMATIF

N°	Article	Unité	Quantité	Prix unitaire HTVA	Montant HTVA
1	Débroussaillage et décapage de la terre végétale	m2	65 327	1,000	65 327,000
2	Abattage de hais de cactus	ml	6 100	4,000	24 400,000
3	Deblais en terrain de toute nature	m3	5 313	4,000	21 252,000
4	Remblais d'emprunt : fourniture et exécution	m3	29 624	8,000	236 992,000
5	Couche de fondation en tuff ep 20cm	m3	19 595	11,000	215 545.000
6	Accotement en tuff ep 15cm	m3	5 142	11,000	56 562,000
7	Couche de base en TV 0/20 ep 15cm	m3	9 061	27,000	244 647,000
8	Couche d'imprégnation en cut back 0/1	m2	58 168	2,500	145 420,000
9	Revêtement superficiel en bi-couche	m2	55 931	7,500	419 482,500
10	Radier en béton armé	m2	1 680	140,000	235 200,000
11	Buse en béton armé Ø 600 mm	ml	32	300,000	9 600,000
12	Ouvrage de tête pour buse en béton Ø 600	u	6	700,000	4 200,000
13	Fosses trapézoïdales bétonnées	ml	500	110,000	55 000,000
14	Fossés triangulaires en terre	ml	900	2,000	1 800,000
15	Gabion	M3	210	100.000	21 000.000
16	Panneaux de police gamme normale	U	21	250.000	5 250.000

Total (htva)	1 761 677.500
TVA 19%	334 718.725
Total (TTC)	2 096 396.225

La voirie sera construite selon les normes d'usage en tenant compte des matériaux disponibles dans les carrières de la région.

Le programme global proposé d'environ **11400 ml** consiste à des travaux neufs tels que l'aménagement et le revêtement.

2.6- COUTS PREVISIONNELS D'IMPLEMENTATION DU PROJET :

La Commune prévoit de démarrer les travaux durant le mois du MAI 2023. La durée des travaux est estimée à environ 10 mois.

Le budget du projet est estimé à 2 096 396.225 dinars TTC.

Le projet sera financé par le KFW à travers la Caisse des Prêts et de Soutien des Collectivités Locales.

Le délai prévu pour l'exécution des travaux est de l'ordre de sept (07) mois et débutera au mois de MAI 2023.

3- CADRE LEGISLATIF :

3.1- PRESENTATION DU BUREAU D'ETUDES CHARGE DE L'ETUDE PGES

- Raison sociale : ISSAM EDDINE NSIRI Ingénieur Conseil Structure et VRD SIDI BOUZID
- Domaine d'activité : Etudes et suivi dans le domaine de génie civil et routes.
- Adresse : Sidi Bouzid
- Téléphone : +216 76 630 635
- Fax : +216 76 630 635

3.2- PRESENTATION DE LA COMMUNE DE BATEN EL GHAZEL

- Créé le 25 JANVIER 2019
- Code postal : 9120
- Président de la Commune : Mr KAMEL AOUNI
- Population : 15507
- Nombre de logements : 3059
- Surface : 1115 HA
- Altitude : 400 m

4-ETAT INTIAL :

4-1-SITUATION GEOGRAPHIQUE :

BATEN EL GHAZEL est une ville du centre Est de la [Tunisie](#) située à 58 kilomètres au Sud-Est de la ville de [Sidi Bouzid](#) sur les routes GP1 (sidi bouzid Tunis)

Elle constitue une [municipalité](#) créée [25 JANVIER 2019](#) et comptant 15 507 habitants. son [chef-lieu](#) de [délégation](#) est Jelma située à 32 (trente deux) kilomètres au sud de Sidi Bouzid, en piémont sud de la dorsale tunisienne.

4-2- DONNEES CLIMATIQUES :

Le climat aride supérieur qui domine la majeure partie du gouvernorat de Sidi Bouzid y explique le caractère faible et irrégulier des précipitations. La moyenne annuelle des précipitations ne dépasse pas 223 mm dans la station météorologique de Sidi Bouzid Cette moyenne cache des irrégularités mensuelles importantes. En effet, l'écart en quantité enregistré atteint 7 fois le mois le plus sec (juillet 4 mm) et le mois le plus pluvieux (septembre 27 mm)

Tableu1 : répartition mensuelles des pluies

Mois	Jan.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
Plmy (mm) Sidi Bouzid	23	22	23	21	18	11	4	8	27	25	18	23	223
Plmy (mm) Sbeitla	17	23	40	24	25	23	7	18	50	53	18	26	324

Source :INM

Température :

Les températures moyennes sont de l'ordre de 17.9 °C (Tableau 9). Ces températures moyennes cachent aussi des irrégularités inter et intra annuelles. Le rapport entre le mois le plus chaud (juillet 27.6 °C) et le mois le plus froid (janvier 8.8 °C) atteint 3.13 fois. La moyenne des minimales (11.3 °C) n'empêche pas l'enregistrement de valeurs absolues négatives, surtout que l'effet continental sur les températures minimales est plus important. Aussi, la moyenne des températures annuelles maximales (24.5 °C) est beaucoup plus atténuée par rapport au mois le plus chaud (juillet 27.6 °C). La différence avec les maximas absolus s'aggrave davantage surtout que ces derniers peuvent dépasser facilement les 40 °C. Les minimas et les maximas absolus, variant de valeurs négatives (gelées) à des températures très élevées (Sirocco) sont très nocifs pour l'agriculture en majorité à sec.

Tableu2 : répartition mensuelles des T° à la station de Sidi bouzid

MOIS	SEPT	OCT	NOV	DEC	JAN	FEVR	MARS	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT
Moy. Des T en %	24	20	15	7.8	8.8	10.3	12.5	15.7	20.2	23.9	27.6	27.4

(INM.2015)

4/sols :

Le dispositif géologique dans le gouvernorat de Sidi Bouzid est très diversifié. Les affleurements géologiques sont essentiellement quaternaires, suivis d'affleurements tertiaires (Miocène et Oligocène) aux alentours des massifs montagneux. Les formations géologiques ante-pliocènes sont relativement riches et correspondent essentiellement au Crétacé, Jurassique et au Trias. Ils occupent le cœur des anticlinaux tels que ceux de Jbel Goubrar, Mghila et Bou Hidma.

Les formations lithologiques quaternaires et miocènes renferment la bonne partie des nappes souterraines, nécessaires pour le développement agricole qui a bien profité des alluvions récentes qui couvrent les plaines et les dépressions étendues. Ces alluvions quaternaires inter-montagnardes ont constitué un potentiel considérable pour les activités agricoles.

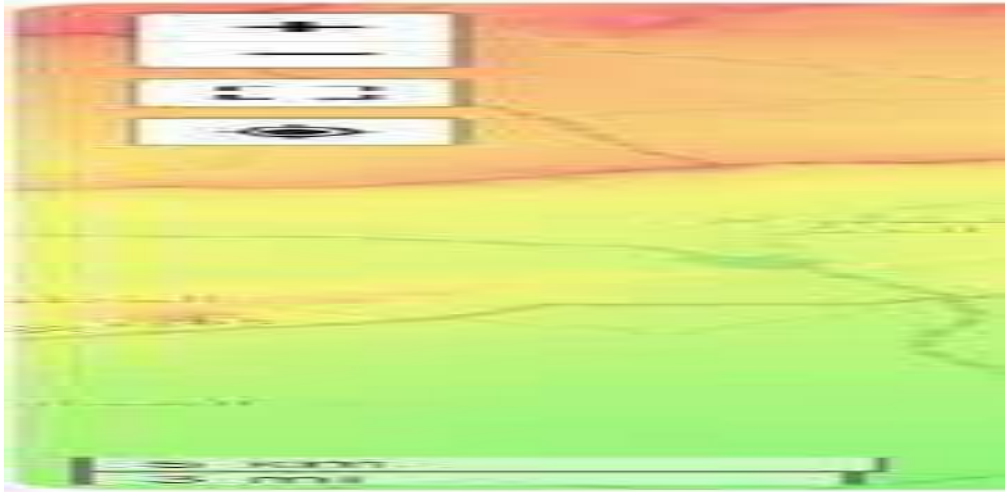
Selon la carte de la pédologie les sols d'apport peu évolués dominent le gouvernorat de Sidi Bouzid. Ces sols occupent avec les sols iso humiques les vallées et les dépressions inter-montagnardes connues par les alluvions récentes et quaternaires. Ces sols iso humiques et d'apport sont fertiles et constituent un potentiel important pour les activités agricoles qui se développent bien dans les plaines et les plateaux de Sidi Bouzid. Les sols minéraux bruts occupent les reliefs montagneux, notamment dans les cœurs des anticlinaux. Les complexes de sols et les sols bruns calcaires occupent le troisième rang. Enfin, les sols moins fertiles pour l'agriculture sont peu étendus et sont localisés dans des secteurs limités de la carte. On trouve dans les larges cuvettes endoréiques et les sebkhas des terres mal drainées et occupées par des sols halomorphes et hydromorphes. Les lits d'oueds, les sols gypseux et les vertisols constituent des sols médiocres peu utiles pour les activités agricoles

4-2-4- L'humidité et l'évaporation :

Le bilan hydrique est très déficitaire car la pluie reste inférieure à l'évaporation potentielle. Ce n'est qu'exceptionnellement qu'on enregistre à BATEN EL GHAZEL un total pluviométrique égal ou supérieur à l'évaporation mensuelle potentielle.

4-2-5- Les vents :

Les roses des vents annuelles prennent une forme presque circulaire. En outre les vents forts peuvent venir de toutes les directions. Ajoutons que les vents actifs très forts sont assez fréquents au gouvernorat de Sidi Bouzid, la délégation de Sidi Bouzid Est de la municipalité BATEN EL GHAZEL



Localisation géographique des stations d'étude.

Station	Hauteur (m)	Altitude (m)	Description de site
BATEN EL GHAZEL	10	390	Influence de la ville des côté NNW à NNE

4.3- PLUVIOGRAPHIE :

En Tunisie, les courbes IDF sont établies à partir des dépouillements des pluviogrammes des stations météorologiques implantées à travers tout le Territoire Tunisien. On adoptera les résultats de dépouillement des observations pluviométriques effectuées pour la station de SIDI BOUZID.

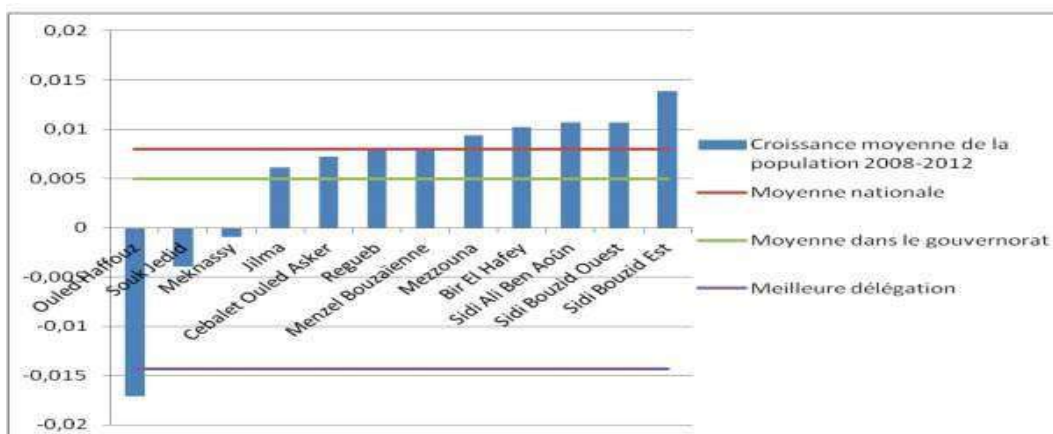
La présentation analytique de l'intensité pluviométrique en fonction de la durée de précipitation est réalisée à l'aide de la loi de Montana :

$i = a * t^b$ en mm / mn ou en mm / h Où :

- t = temps exprimé en mn ou en h
- a et b sont des constantes d'ajustement caractérisant la région considérée et qui dépendent de la période de retour.

4-4-LA POPULATION :

La population de la commune de BATEN EL GHAZEL est de 15 507 selon le dernier recensement de l'institut National de statistique



4-5-ECONOMIE :

L'économie de BATEN EL GHAZEL est essentiellement axée sur l'agriculture et le commerce puisque 70 % de ses terres sont potentiellement exploitables. La région produit de l'huile d'olive, les fruits et des produits maraîchers en parallèle avec les activités commerciales.

4-6- ENSEIGNEMENT :

BATEN EL GHAZEL dispose de plusieurs établissements d'éducation se répartissant ainsi :

- ECOLES PRIMAIRES : 13
- ECOLES PREPARATOIRES : 01

4-7- AUTRES ETABLISSEMENTS :

- -CENTRE DE SANTE DE BASE : 05

4-8- PRINCIPAUX ACTIVITES ECONOMIQUES :

En considération générale des activités économiques, BATEN EL GHAZEL se distingue par l'agriculture et le commerce qui emploient vers les 80% de sa population active.

4-8-1 l'agriculture :

La commune de BATEN EL GHAZEL du gouvernorat de Sidi Bouzid Est l'une des régions agricoles de Sidi Bouzid, est en train de vivre une dynamique à travers la diversification de la production agricole, la modernisation des exploitations..

Dans cette localité au positionnement géographique stratégique et qui compte 10000 hectares de terres arables avec plus de 150 puits de surface et 100 puits profonds, les citoyens et les exploitants sont aujourd'hui, en train d'introduire, en plus des cultures traditionnelles, de nouvelles cultures, dont les pêchers, les amandiers et les grenadiers.

Ces nouvelles cultures ont contribué à la création d'une dynamique d'emploi de la main d'œuvre dans la région et suscité un effet d'entraînement pour d'autres secteurs.

Parmi les autres problématiques freinant le développement du secteur agricole dans la région de BATEN EL GHAZEL , il y a lieu de citer les pistes agricoles non aménagées, ce qui complique le déplacement des producteurs et entrave la vente des légumes et des fruits destinés à l'exportation et la vente des produits hors de la ville, notamment, pendant les journées pluvieuses.

Les habitants de la région appellent, par ailleurs, à la modernisation du système sanitaire qui connaît un manque au niveau du cadre médical et paramédical (un médecin pour 5000 habitants) et d'une quasi-absence des équipements de base.

4-8-2- l'industrie :

L'analyse de l'activité industrielle dans la région de BATEN EL GHAZEL se heurte au manque de données fiables. De nombreux établissements classés « industriels » relèvent d'avantage du secteur des services, réparation électrique ou électronique et menuiserie.

La plus part des usagers actuels de ces zones concernent des dépôts ou des activités industrielles à faible niveau technologique

L'industrie se manifeste par :

Unité industriel d'eau minéral HAYET

Unité industriel d'eau minéral TIJEN

Unité industriel d'eau minéral DELICE

4-9- DISPOSITIONS DES TEXTES LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES APPLICABLES AU PROJET :

- Politique Opérationnelle PO 9.00 "financement de Programme axé sur les résultats" PFR, qui exclut les projets de la catégorie A du financement PFR Conformément aux procédures du Manuel Technique de l'Evaluation Environnementale et Sociale. Notons que le présent projet est classé dans la catégorie B et requiert la préparation d'un PGES.

- Loi organique des communes concernant les services de base offerts par les collectivités locales à savoir les travaux de construction et réhabilitation, l'acquisition d'équipement et matériels d'entretien et de maintenance.

La protection des ressources en eau :

- **Le Code des Eaux (Loi n°16-75**, du 31 mars 1975 modifiée par la loi 2001-116 du 26 novembre 2001), définissant le domaine public hydraulique. Il prévoit un ensemble de mesures propres à la prévention de la pollution, au droit d'usage des ressources hydriques et à la conservation des eaux et du sol.
- **Le décret n° 56 du 2/01/85** définit les conditions générales des rejets dans le milieu récepteur.
- **décret n° 94-1885 du 12/09/1994**, fixe les conditions de déversement et de rejet des eaux résiduaires autres que domestiques dans les réseaux d'assainissement implantés dans les zones d'intervention de l'office de l'assainissement. D'après son article 2, tout déversement ou rejet des eaux résiduaires autres que domestiques dans les réseaux public d'assainissement est subordonné à une autorisation préalable de l'ONAS. L'autorisation détermine le débit et les concentrations maximales admissibles.

La Protection du sol :

- **La Loi No 95-70** du 17 Juillet 1995, relative à la Conservation des Eaux et du Sol (1995), institue le cadre d'intervention pour protéger les sols, basée sur le partenariat entre l'administration et les bénéficiaires.
- **Loi n°96-104** du 25 Novembre 1996, modifiant la Loi n° 83 - 87 du 11 novembre 1983 relative à la protection des terres agricoles ; **Qualité de l'air :**
- **La norme tunisienne NT 106.04** du 06/01/1995 tels que modifié le 25 Mai 2018 a fixé les valeurs limites pour différents polluants dans l'air ambiant.
- **Décret n° 2010-2519** du 28 septembre 2010, fixant les valeurs limites à la source des polluants de l'air de sources fixes. L'annexe 1 du décret fixe les valeurs limite générales des polluants émis dans l'air par les sources fixes et l'annexe 2 fixe la valeur limite de concentration de poussières des unités de production de bitume ou d'autres matériaux pour l'enrobage des routes à 50mg/ m³.

Nuisances sonores :

- Dans le cadre législatif et réglementaire existants n'ont pas abordé de manière quantitative les nuisances sonores. Le seul texte existant est l'arrêté du Président de la commune Maire de Tunis, du 22 août 2000 qui fixe les seuils de bruits en décibels, dans les zones de protection d'espace naturel à 35 dB(A) la nuit, 45 dB(A) le jour et 35 dB(A) entre 6h et 7h le matin et entre 20 h et 22h le soir. Pour ce qui est des conditions de travail, le seuil limite est fixé à 80 dB(A) (Code de travail).
- Bruits émis par les véhicules à moteur : **La loi n° 2006-54** du 28 juillet 2006, modifiant et complétant le code de la route promulgué en 1999, a prévu un ensemble de dispositions pour lutter contre les nuisances sonores générées par les véhicules :
- Interdiction de l'utilisation des générateurs de sons multiples ou aigus
- Interdiction de l'échappement libre des gaz
- Fixation des niveaux max de bruit pour chaque type de véhicule.

La gestion des déchets :

- loi °75-16 du 31 mars 1975, portant promulgation de code des eaux
- Décret N° 85-56 du 2 janvier 1985 relatif à la réglementation des rejets dans le milieu récepteur
- Décret N° 79-768 du 8 septembre 1979, réglementant les conditions débranchement et déversement des effluents dans le réseau public d'assainissement. Norme homologuée par arrêté du ministre de l'économie nationale
- loi n° 96-41 du 10 juin 1996, relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination - loi n° 2001-14 du 30 janvier 2001, portant simplification des procédures administratives relatives aux autorisations délivrées par le ministère de l'environnement et de l'aménagement du territoire dans les domaines de sa compétence
- Décret N° 2005-2317** du 22 Aout 2005, portant sur la création d'une Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANGED).
- **Loi n° 96-41** du 10 juin 1996, relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination, telle que modifiée et complétée par la loi n° 2001-14 du 30 janvier 2001 portant simplification des procédures administratives relatives aux autorisations délivrées par le Ministre de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire dans les domaines de sa compétence.
- **Décret n°2000-2339** du 10 octobre 2000, fixant la liste des déchets dangereux.
- **Loi n° 89-54** du 14 mars 1989, autorisant l'adhésion de la République tunisienne à la convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone.
- Convention des Nations Unies sur la diversité biologique (ratifiée par la loi n° 93-45 du 3 mai 1993).

Autres :

- La **loi n°2005-71 du 4 août 2005** : Code de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme promulgué par la loi n°94-122 du 28 novembre 1994, tel que modifié et complété par la loi n°2003- 78 du 29 décembre 2003 et la loi n° 2005-71 du 4 août 2005.
- **Décret n° 2002-693** du 1er Avril 2002, fixant les conditions et les modalités de reprise des huiles lubrifiantes et des filtres usagés en vue de garantir leur gestion rationnelle et d'éviter leur rejet dans l'environnement.
- **Décret n° 87- 654** du 20 avril 1987 portant sur les formes et les conditions de l'occupation des routes
- **La loi n°2001-119** du 6 décembre 2001, modifiant la loi n°61-20 du 31 mai 1961, portant sur l'interdiction de l'abattage et de l'arrachage des oliviers.
- **Loi n° 94-35** du 24 Février 1994 portant sur le code du patrimoine archéologique, historique et traditionnel.
- Loi n° 88-91** du 2 Aout 1988 portant création de l'Agence Nationale de Protection de l'Environnement (ANPE) telle qu'elle a été modifiée par la loi n°92-115 du 30 Novembre1992

- **La Loi 1991** du 11 Juillet 2005 portant la nécessité de la réalisation d'une étude d'impact environnementale comprenant un Plan de Gestion Environnemental (PGE)

ETAT INITIAL EN MACRO ET MICRO DES VOIRIES

A l'état initial, les voiries objet de ce projet sont en terre

Leur aménagement nécessite des travaux de terrassement, l'exécution des couches des chaussées et ensuite l'opération de revêtement.

Vous trouvez en annexe 2 à la fin de ce rapport les photos de l'état initiale en macro et micro des voiries objet des travaux d'aménagement.

5-ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS :

5.1- IMPACTS DANS LA PHASE DES TRAVAUX :

5.1.0- IMPACTS POTENTIELS DES TRAVAUX SUR LE MILEIU NATUREL:

Comme la zone du projet est située en milieu urbain et elle est dépourvue de la faune et la flore, on n'aura pas des impacts sur la faune et la flore. Sauf qu' une attention particulière doit être donnée par l'entreprise pour éviter la détérioration des plantes et des arbres ornementales plantées par les habitations ou la municipalité.

Il est important de noter que les emprises des voiries ne sont pas bien dégagées et il aurait d'abattages des haies de Cactus.

5.1.1- IMPACT SUR LE MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE :

Impact sur l'activité économique de la zone du projet : Les travaux d'Aménagement et la réhabilitation des voiries dans la Commune de BATEN EL GHAZEL vont générer un certain nombre d'emplois directs ou indirects dans la zone du projet : donc il s'agit d'un impact positif.

Impact sur la population : Les travaux vont générer une perturbation de l'activité et du déplacement de la population locale : c'est un impact généralement local et faible et qui va être éliminé avec la fin des travaux.

Impact sur l'agriculture : les pistes sont situées dans les zones rurales à caractères agricoles. Donc, il y'aura un impact faible sur l'agriculture.

On note bien que les poussières générées par les terres battues de part et d'autres des pistes seront réduits par les opérations continues d'arrosage

Les clôtures des constructions limitrophes sont construites hors emprises des pistes et par conséquent il n'y aura pas la possibilité de les détruire.

Impact sur les sites archéologiques : La zone du projet ne contient aucun site

archéologique donc, on n'aura pas des impacts sur les patrimoines archéologiques de la zone.

Impact sur la sécurité routière : Pendant les travaux, la circulation routière sera perturbée par les mouvements des camions et engins de travaux d'une part, d'autre part par les travaux routiers proprement dit... C'est un impact à effet local et limité.

Impact sur la santé et sécurité publique : Les travaux peuvent générer des impacts négatifs temporaires qui peuvent concerner en particulier :

- Les nuisances sonores dues à la mobilisation et au fonctionnement des équipements du chantier et à la présence d'engins de terrassements.
- Les vibrations dues aux matériels de travail.
- Les émissions de poussières liées aux travaux de terrassements des tranchées.
- Les accidents de travail liés aux vitesses des véhicules et engins de chantier ou encore aux pratiques dangereuses de certains chauffeurs durant les travaux, chutes, blessures, brûlures, etc. - Les accidents des chutes des piétons ou des ouvriers dans les faussés du chantier.

5.1.2- CONSISTANCE DES PRINCIPAUX TRAVAUX A REALISER

La phase des travaux comportera trois étapes à savoir :

L'installation et la préparation du site des travaux : dans le cadre des travaux de **VOIRIE DANS LA COMMUNE DE BATEN EL GHAZEL**, pour la réhabilitation des voiries, il est nécessaire d'installer un site provisoire pour la préparation du chantier. Ce site va contenir les équipements nécessaires pour la réalisation des travaux et les équipements à installer. A cet effet, nous proposons pour chaque piste, un site stratégique pour l'installation et la préparation des travaux

Le terrassement et préparation des emprises : cette étape inclus la préparation pour le démarrage des travaux et ce par décapage des matériaux inertes, l'extraction des déblais ordinaires, la préparation de l'emprise des travaux, le dégagement des matériaux excavés de l'emprise des travaux, la réalisation des niveaux finis des voiries données sur plans avant la mise en place du corps des chaussées.

La réalisation des travaux : cette étape consiste à la mise en place d'une couche de fondation et couche d'accotement en tuf et une couche de base en Tout Venant 0/20, une couche de revêtement superficiel en bicouche dans les pistes agricoles, Mur para-fouille, Radier en béton armé pour cassis, Fossés trapézoïdales en béton armé, Fossés triangulaires en terre, Gabions.

5.1.3- POLLUTION GENEREE :

On se propose dans cette partie d'étudier et d'évaluer l'impact des divers produits générés durant la période des travaux **VOIRIE DANS LA COMMUNE DE BATEN EL GHAZEL** pendant la phase des travaux, les différents types de pollution générés sont :

Les émissions atmosphériques : Pendant les travaux, la qualité de l'air sera localement et temporairement affectée, d'une part, par le soulèvement de la poussière causée par des déplacements des engins, des véhicules de chantier et des travaux de terrassements, des travaux d'aménagements des voiries et réseau d'assainissement et de drainage, d'autre part, par des dégagements gazeux

provenant des échappements des véhicules et des engins. Ces émissions vont constituer une nuisance non négligeable (maladies respiratoires) pour les personnes vivant dans le quartier ou travaillant dans le chantier.

Les rejets liquides : les rejets liquides éventuels pendant les travaux des voiries sont :

- Des rejets liquides du chantier : Il s'agit des eaux provenant des ateliers d'entretien des équipements et des engins de chantiers ou des cabines pour installation des ouvriers soit les eaux usées issus des sanitaires provisoires des ouvriers travaillant au chantier d'aménagement des voiries. Ces eaux peuvent contenir des traces d'hydrocarbures et des huiles usées ; Ces rejets seront faibles mais ils pourront polluer le sol au cas où un plan de gestion adéquat n'est pas mis en place.

Les déchets solides : Les travaux de voiries sont susceptibles de créer des déchets solides qui peuvent être :

- Des déchets de matériaux inaptes de décapage à partir des surfaces des voies projetées et de l'emprise du réseau d'assainissement ;
 - Des déchets de l'extraction des déblais ordinaires de décaissement pour la mise en place du corps de la chaussée ;
 - Des déchets de produit naturels résultant des travaux de terrassements.
 - Des déchets de construction provenant des divers travaux de Génie civil : Ils se composent de reste et de déchets de béton, déchets de coffrage, etc...
 - Des déchets industriels provenant des ateliers d'entretien des engins : Ces déchets se forment par des chutes de ferrailles, des bidons vides de ayant contenus du carburants et huiles, filtres et batteries usagers.
 - Des déchets organiques provenant des diverses consommations des ouvriers du chantier.
- Ces éventuels déchets peuvent présenter une source de pollution mais qui restent facile à maîtriser.

Émissions de bruit et de vibration : Les nuisances sonores et vibration seront générées par les engins de transport et de terrassements et les installations d'enrobages. Ces nuisances peuvent occasionner une gêne pour les habitants vivant dans le quartier ou travaillant dans le chantier. Elles seront significatives pour les habitations situées à proximité directe des emprises des travaux.

5.1.4- IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL

Impact sur la faune et la flore : Comme la zone du projet est située en milieu rural et elle est dépourvue de la faune et la flore, on aura des impacts sur la faune et la flore. Il est important de noter que les emprises des voiries ne sont pas bien dégagées et il aurait abattages des Haies de Cactus.

Impact sur les ressources en eau : Dans le cas du présent projet, les risques d'impacts négatifs sur les ressources en eau superficielles et souterraines sont liés à la fois :

- Pour les eaux superficielles : les localités sont traversées par un cours d'eau superficiel. Par conséquent, les travaux de chantier auront un impact sur le système hydrologique de surface de la zone d'études. Aussi les matériaux de terrassement accumulés provisoirement sur le chantier peuvent gêner le drainage superficiel des eaux pluviales. Par ailleurs, les hydrocarbures, les lubrifiants propres ou usagés, et les

produits bitumineux pourront contaminer les eaux pluviales. Ces impacts sont locaux et temporaires et seront minimes.

- Pour les eaux souterraines : La nappe phréatique de la région est généralement profonde, les travaux du chantier ne peuvent pas éventuellement affecter la nappe par déversement d'eau polluée ou par fuites d'huiles et d'hydrocarbures des engins de terrassement. Il est à signaler qu'il n'y a pas un pompage de la nappe au cours des travaux fouilles puisque la profondeur d'excavation des tranchées et fouilles sera au maximum de 1,5 m de profondeur.

Impact sur le sol : Les travaux d'Aménagement des pistes rurales dans les zones d'extension de la commune de BATEN EL GHAZEL peuvent engendrer des impacts sur le sol. En effet, la circulation des camions de transport des matériaux et des engins de pose, l'ouverture des tranchées et l'aménagement des pistes de travail et de voiries auront des impacts potentiels. Parmi ces impacts, on distingue :

- Risque de la pollution de sol par les déchets solides ou les rejets hydriques.
- Risque d'érosion du sol, durant les travaux de terrassements et d'excavation des tranchées, les sols nus seront exposés au phénomène d'érosion.
- Risque de tassement du sol, les mouvements des engins au niveau des voies de déviation ou voies peuvent engendrer une dégradation des sols par suite au compactage du sol.

Impact sur le Paysage : L'impact visuel des installations de chantier, par l'ouverture des tranchées, des déblais excédentaires ou de remblayage peuvent engendrer une modification temporaire du paysage. Cette modification de paysage ne serait ressentie que par la population locale des localités.

5.2- IMPACT DURANT L'EXPLOITATION :

Cette phase concerne la mise en service des voies revêtues.

5.2.1 POLLUTION GENEREE :

Pendant la phase d'exploitation, les différents types de pollution générés sont :

Émissions atmosphériques : Aucune émission atmosphérique n'est à signaler durant la phase d'exploitation. Cependant, l'aménagement des voiries aurait plutôt des impacts positifs sur la qualité d'air par la réduction des poussières émises par la circulation des véhicules dans des rues avec des chaussées aménagées.

On peut signaler que l'aménagement des voiries augmente la circulation des véhicules et par là on peut engendrer des émissions atmosphériques par les échappements.

5.2.2- IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL

Impact sur les habitats naturels : L'exploitation du projet, n'a pas d'impact sur la faune et la flore dans la zone d'étude.

Impact sur le paysage : Toute intrusion de nouveaux éléments dans le champ visuel a un impact sur la qualité esthétique du paysage. Dans le cas de ce projet, le revêtement des pistes existantes s'aura un impact positif sur le paysage global de la zone.

On peut signaler aussi que l'augmentation de la circulation après l'opération d'aménagement des voiries peut engendrer des impacts sur les animaux

5.2.3- IMPACT SUR LE MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE

Déplacement involontaire des gens : Il est à noter que l'exploitation du projet d'Aménagement des pistes rurales dans les zones d'extension de la Commune de BATEN EL GHAZEL ne génère aucun déplacement involontaire des gens.

Ici on ne parle pas des déplacements volontaires, mais s'ils existent ils seront estimés très faibles et peuvent être négligeables

Impact sur la population : Durant la phase exploitation, la réhabilitation de la voirie aura un effet positif, car il favorisera le trafic routier, ce qui aura comme conséquence un gain en temps pour la population locale. Il y aurait également un développement d'échanges et par suite l'amélioration du transport dans les localités (public et privé).

Impact sur la sécurité routière : L'aménagement des voiries permettra essentiellement de :

- Faciliter l'accès au centre-ville et aux zones d'extensions de BATEN EL GHAZEL
- Améliorer le trafic routier qui sera fluide ou les usagers des voies réhabilitées éviteront les pertes de temps dans leurs déplacements.
- Permettre un approvisionnement plus aisé des localités en produits de première nécessité.
- Assurer une économie des dépenses de réparation et d'entretien de leurs véhicules dont les pannes étaient liées à l'état naturel des voies pour les automobilistes.

Impact sur la santé et sécurité publique : Lors de la phase d'exploitation, l'aménagement des voiries va augmenter les vitesses des véhicules ce qui a comme conséquence l'augmentation des risques d'accidents.

6- PLAN D'ACTION POUR ATTENUER LES IMPACTS :

Après l'identification et l'évaluation des différents impacts du projet sur le cadre social et environnement, on procède dans ce chapitre à l'identification des mesures d'atténuation.

Ces mesures doivent répondre aux critères de faisabilité technique et économique du projet.

L'atténuation des impacts vise la meilleure intégration possible du projet dans son milieu. A cet égard, l'étude précise les actions, les correctifs ou les ajouts prévus aux différentes phases de la réalisation, pour éliminer les impacts négatifs associés à chacune des composantes du projet pour réduire leur intensité.

Les mesures préconisées doivent en premier lieu éviter les impacts par exemple en améliorant la conception du projet, en second lieu à les atténuer à des niveaux acceptables ou les compenser.

6.1- MESURES POUR LA PHASE DE CONCEPTION :

Vue que les études sont maintenant avancées, on n'a pas de recommandations dans ce sens pour le présent projet, à part qu'il faut intégrer les notions en relation avec le coté environnemental et social résultant du présent PGES dans le dossier d'appel d'offres.

6.2- MESURE POUR LA PHASE DES TRAVAUX :

6.2.1- MESURES POUR REDUIRE LA POLLUTION :

Mesures relatives aux émissions atmosphériques :

Les mesures d'atténuation qui seront adoptées pour réduire les émissions atmosphériques dans la zone du projet sont :

- Arrosage des zones exposées au vent, zones de stockage des matériaux de construction et des déblais, des pistes ouvertes, itinéraires et des zones fréquentées par les camions, etc., particulièrement pendant la saison sèche. La fréquence minimale d'arrosage est de 2 fois par jour et chaque fois que nécessaire pour respecter les valeurs limites de concentration des particules dans l'air conformément à la norme tunisienne relative à la qualité de l'air ambiant.
- Couverture les bennes des camions qui transportent des matériaux de construction, des déblais et des déchets
- Limitation de la vitesse de circulation des engins à 20 km/h à l'intérieur de l'emprise des travaux et de l'itinéraire emprunté par les camions de transport des matériaux dans le quartier et ses environs
- Ne pas stocker les déblais et les matériaux de construction au niveau des rues
- Evacuation quotidienne des déblais excédentaires vers la décharge contrôlée ou vers un site autorisé. L'entreprise doit disposer des justificatifs de respect de cette exigence
- Entretien régulier des engins et des équipements du chantier : Les engins doivent réaliser le contrôle technique conformément à la réglementation en vigueur. Les engins n'ayant pas fait ce contrôle (Absence d'attestation) seront interdit d'accès au chantier.
- Réaliser d'une façon régulière les entretiens mécaniques pour les engins du chantier.

Mesures relatives aux rejets liquides :

Bien que l'impact des rejets liquides soit relativement faible en phase de chantier, un système de gestion des rejets liquides sera mis en place. Il comportera notamment :

Pour les rejets liquides du chantier : Les huiles usagées seront collectées dans des futs étanches répondant aux caractéristiques techniques et réglementaires (P.ex. celles du SOTULUB). Les huiles collectées doivent être livrées régulièrement aux collecteurs autorisés par les services du ministère chargé de l'environnement. (L'entreprise est tenue de présenter les pièces justifiant les quantités livrées)

Mesures relatives aux déchets solides :

Un système de gestion approprié sera mis en place pour la gestion des matériaux de terrassement de la chaussée. Il comportera les mesures suivantes :

- * Pour les déchets de la terre décapée : Ces déchets seront collectés dans une aire appropriée et ils seront évacués vers une décharge contrôlée ou vers un site autorisé
 - * Ne pas stocker les déblais et les matériaux de construction au niveau des rues ;
 - * Aménager éventuellement une zone de stockage provisoire des matériaux, déblais (à l'abri des vents) et évacuation quotidienne des déblais excédentaires vers la décharge contrôlée ou vers un site autorisé. *
- L'entreprise doit disposer des justificatifs de respect de cette exigence (P.ex. quittances délivrées par

l'exploitant de la décharge contrôlée). Les autres déchets de chantier ne doivent pas être mélangés. Un système de tri sera mis en place par l'entreprise pour les déchets d'emballage, de bois, de ferrailles, etc. Les déchets triés seront stockés provisoirement sur site, dans des endroits adéquats aménagés à cet effet (P.ex.

dans des conteneurs) et livrés aux recycleurs autorisés.

* Placer des conteneurs, en nombre suffisant pour ordures ménagères. Les services de la commune se chargeront de l'enlèvement des ordures ménagères collectées.

* **Mesures relatives aux émissions de bruit et de vibration :**

Durant les travaux, Il est prévu de mettre en place un plan de circulation et un système d'entretien des engins motorisés pour éviter et/ou atténuer les éventuelles nuisances sonores à savoir :

- Limiter les horaires de travail entre 8h du matin et 17h de l'après-midi ;
- Utiliser les équipements les moins bruyants de manière à assurer un niveau de bruit sur chantier inférieur à la valeur limite fixé par la réglementation en vigueur, notamment le code de travail

(80 dB)

- Élaborer un programme d'entretien des équipements du chantier ;
- Respecter les valeurs limites conformément aux horaires et zones concernées ;
- Veiller à ce que les camions et les engins circulent à une faible vitesse dans les localités ;
- Former et informer les travailleurs pour utiliser correctement les équipements du chantier afin de réduire au maximum le bruit et la vibration.

6.2.2- MESURES PREVUES POUR LE MILIEU NATUREL :

Protection des habitats naturels :

Comme le projet objet cette étude est situé dans une zone rurale et au centre-ville avec faune et flore spécifique. Donc, les mesures particulières à prévoir pour la protection des habitats naturels.

-Obtenir les autorisations requises des autorités concernées (Gouverneur, Commune, CRDA)

-Replantation des Arbres en coordination avec les propriétaires.

Protection des ressources en eau :

Pour atténuer les impacts négatifs sur les ressources en eau, les mesures de protection à respecter sont

Pour les eaux superficielles : Pour faire face à l'ensemble des impacts sur les écoulements de surface et la pollution des eaux pluviales, les mesures d'atténuation suivantes seront mises en œuvre

- Éviter l'accumulation des remblais sur les bords des voiries et mettre les terres décapées dans les zones basses
- Utiliser au maximum les terres initialement décapées
- Réutiliser les déblais excavés pour les travaux d'aménagement des voiries
- Évacuer les déblais excédentaires vers un site autorisé
- Restaurer et nettoyer les sites du chantier en rétablissant le profil original de la topographie des sols
- Mettre en place un système de drainage des eaux pluviales sur site pour faciliter l'écoulement des eaux pluviales afin d'éviter les stagnations dans le site du projet.

Pour les eaux souterraines : Lors de la période des travaux, les risques de pollution de la nappe sont occasionnés éventuellement par déversement d'eau polluée ou par fuites d'huiles et d'hydrocarbures des engins de terrassement. Les principales mesures d'atténuation prévues sont :

- La mise en place d'un programme d'entretien des engins et des équipements du chantier - Le contrôle continu et de façon régulière de la consommation du carburant
- La bonne gestion des déchets solides et des rejets liquides dans la zone du projet.
- Le contrôle continu et de façon régulière de la consommation du carburant, l'état des containers / réservoir de stockage des huiles usagées, hydrocarbures et des bacs de rétention, etc.
- Prévoir sur chantier le matériel nécessaire pour faire face et contenir rapidement les accidents de déversement accidentel d'huiles minérales, carburant, etc....(P.ex. quantité suffisante de dispersant, etc.)

Protection du paysage :

Bien que l'impact soit négligeable, des bonnes pratiques de gestion des matériaux de terrassements contribueront à minimiser l'impact sur le paysage. Des mesures seront prises comme suit :

- Une organisation du chantier avec des zones dédiées aux différents stocks, déchets...
- La hauteur des stocks provisoires sera limitée afin d'éviter la gêne visuelle des riverains
- Les matériaux excavés seront stockés provisoirement dans une aire située sur le site de chantier pour être réutilisés pour l'aménagement des voiries ou l'évacuer vers la décharge contrôlée ;
- Les déchets impropres seront évacués vers la décharge la plus proche ;
- La restauration et le nettoyage des emprises des travaux à la fin du chantier : l'entreprise doit nettoyer le chantier, collecter et évacuer tous les déchets, enlever les terres polluées et procéder à la remise en état des lieux. Ces mesures doivent être bien contrôlées par la commune et mentionnées dans le PV de réception des travaux.

6.2.3- MESURES PREVUES POUR LE MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE

Mesures relatives au déplacement involontaire des gens :

Dans le cas où l'entrepreneur va occuper temporairement un terrain privé pour les besoins des travaux (Installation de chantier, zone de stockage, etc.), il doit établir un contrat avec le propriétaire du terrain à cet effet.

Rappelons que les emprises des voiries suivront les pistes existantes et ils ne prévoient aucun déplacement involontaire de population et il n'y a donc aucune mesure spécifique à ce niveau.

Mesures d'atténuation pour la population :

A ce niveau, on prévoit de :

- Sensibiliser et informer à l'avance la population locale : La commune de BATEN EL GHAZEL va assurer des réunions et surtout elle doit insister sur la présence de maximum des représentants des localités dans le cadre de la consultation publique qu'elle va se dérouler pour présenter les résultats du présent rapport de PGES. A cet effet, la commune utilisera les moyens adéquats pour le passage de l'information (Affichage de banderoles, publication dans le site web de la municipalité, contact direct par le biais d'El Omda, etc....) - Élaborer un plan de circulation des engins avant le démarrage des travaux pour soumettre à l'approbation des autorités concernées de manière à permettre la souplesse de la mobilité et de l'accessibilité des riverains à leurs propriétés
- Limiter la vitesse des engins sur le site afin de réduire les nuisances sur les gens ;

- N'autoriser l'accès aux localités que pour les engins nécessaires à l'exécution des travaux et pendant la durée y afférente
- Prévoir les signalisations et les mesures de sécurité requise afin d'assurer une circulation/déplacement sécurisé des usages de la voirie et prévenir les accidents.

Protection de l'agriculture :

Les pistes sont situées dans les zones rurales à caractères agricoles, donc il y'aura un impact faible sur l'agriculture.

Des mesures sont prévues à ce niveau telles que :

- L'interdiction de l'entreprise des travaux d'utiliser une terre agricole cultivable pour l'installation du chantier.
- Prendre les dispositions nécessaires de manière à ce que les déblais extraits des tranchées ne soient pas mélangés avec les terres arables pour éviter la réduction de fertilité des sols
- Réserver des futs et des zones de stockage des divers déchets polluants (Hydrocarbures, huiles, etc....) afin de les évacuer vers la décharge contrôlée ;
- Prévoir sur chantier le matériel nécessaire pour faire face et contenir rapidement les accidents de déversement accidentel d'huiles minérales, carburant..
- Restaurer et nettoyer les emprises des travaux à la fin du chantier ainsi que le site de l'installation du chantier.

Mesures de sécurité pour les vestiges archéologique :

Comme la zone du projet ne contient aucun site archéologique, en cas où l'entreprise des travaux trouve un nouveau site ou des indications sur un nouveau site, elle s'engage d'arrêter immédiatement les travaux et à informer rapidement les services compétents du Ministère de la Culture et de la Sauvegarde du Patrimoine et la commune de BATEN EL GHAZEL pour veiller à la supervision des vestiges pendant le déroulement du travail.

Mesures relatives à la sécurité routière :

Les mesures de protection pour la sécurité routière sont les suivantes :

- L'entrepreneur établira un plan de circulation à l'intérieur de la ville ; Établira et mettra en œuvre un plan approuvé par la commune et les autorités concernées ;
- Mettre en place des dispositifs de sécurité et la signalisation routière nécessaire (Panneaux de signalisation, etc.) sur les pistes pour donner des renseignements relatifs aux déviations et accès au chantier
- Maintenir les voies traversées en état de propreté (réparation des voiries dégradées) ;
- L'avancement par petit tronçons pour éviter la perturbation des circulations et les longues tranchées ouvertes ;
- La réparation des dégâts causés durant les travaux.

Mesures prévues pour la santé et la sécurité publique :

Afin de minimiser et éliminer les impacts possibles lors des travaux d'aménagement des pistes rurales sur la santé et la sécurité publique, les mesures suivantes seront respectés :

- Limiter les heures d'expositions des travailleurs au soleil et aux bruits ;
- Disposer du matériels de protection individuelle (casques, gants, chaussures de sécurité, lunettes, bouchons d'oreilles adéquat, etc....) et exiger leur port par les travailleurs et toutes personnes autorisées à accéder aux zones des travaux ;

- Mettre en place un dispositif de premiers secours (matériels de soin, médicaments, boîte de pharmacie, formation des ouvriers, etc.) et des moyens de communication et de transport, d'évacuation en cas d'accidents ;
- Sensibiliser et former les personnels sur les risques des accidents de travaux et sur la nécessité de respecter les consignes de sécurité ;
- Signalisation requise du chantier (jour et nuit).
- L'entreprise doit prendre les dispositions nécessaires pour assurer un contrôle continu du respect de la réglementation en vigueur et des mesures environnementale et sociale du PGES. Elle doit désigner un responsable HSE du chantier, qui sera le vis à vis de la commune pour toute question ayant trait au PGES travaux.

6.3- LES MESURES DURANT L'EXPLOITATION

Cette phase concerne la mise en service des voies revêtues.

6.3.1- MESURES POUR REDUIRE LA POLLUTION

Mesures relatives aux émissions atmosphériques :

Aucune émission atmosphérique n'est susceptible d'être libérée par le présent projet dans la phase d'exploitation.

Mesures relatives aux rejets liquides :

Aucun rejet liquide n'est susceptible d'être causé par le présent projet dans la phase d'exploitation.

Mesures relatives aux déchets solides :

Les déchets solides produits durant les travaux d'aménagement des voiries seront collectés et transportés vers une décharge contrôlée.

Mesures relatives aux émissions de bruit et de vibration :

Il n'y aurait pas de mesures spécifiques à ce niveau. Les opérations d'entretien et de réparation peuvent générer du bruit. Ils ne doivent pas être réalisés durant la nuit et pendant les horaires de repos.

6.3.2- MESURES PREVUES POUR LE MILIEU NATUREL

Protection des habitats naturels :

Vue l'absence d'impacts négatifs sur les habitats naturels, aucune mesure spécifique n'est donc nécessaire.

Protection de ressources en eau :

En cas d'obturation dans le réseau de drainage superficiel, la commune prévoit un plan d'intervention rapide et performant pour l'identification et la réparation des problèmes. Si les eaux pluviales stagnantes sont à un mauvais état, l'absorption de ces eaux est nécessaire pour les transporter finalement à une station d'épuration et éviter la contamination des eaux de surface.

Protection du paysage :

La protection du paysage des localités est liée à la conservation du bon état de l'infrastructure réhabilitée : ceci est assuré par l'intervention des services de la municipalité pour assurer et garantir le bon entretien.

6.3.3- MESURES PREVUES POUR LE MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE

Mesures relatives au déplacement involontaire des gens :

Il n'y aurait pas de déplacements involontaires des gens.

Mesures d'atténuation pour la population :

Comme présenté au chapitre précédent des impacts, le projet sera bénéfique à la population locale. Pendant les travaux d'aménagement, des mesures d'atténuation sont prévues pour réduire les éventuels impacts sur la population, notamment :

- Mise en place de barrières autour de la zone d'intervention pour éviter tout contact de la population avec les engins, les matériels et les produits du chantier et prévenir les risques d'accident ;
- Limiter la vitesse dans le quartier ;
- Collecter et transporter les déchets produits durant les travaux d'entretien et réparation vers la décharge contrôlée la plus proche
- Programmer les opérations d'aménagement en dehors des horaires de repos

Protection de l'agriculture :

Aucune mesure spécifique n'est prévue à ce niveau.

Mesures prévues pour le sol :

Aucune mesure spécifique n'est prévue à ce niveau

Mesures de sécurité pour les vestiges archéologique :

Aucune mesure particulière n'est prévue à ce niveau.

Mesures relatives à la sécurité routière :

Les mesures d'optimisation pour la réduction des risques d'accidents à mettre en œuvre consisteront à :

- Limiter les vitesses des véhicules avec une signalisation adéquate et par la construction des ralentisseurs
- Installer des panneaux de signalisation routière à l'intérieur du quartier.

Protection de la santé et la sécurité des ouvriers :

- Equiper le staff chargé de la maintenance par des équipements de protections personnelles nécessaires, dont le port doit être obligatoire ;
- Pour les interventions au réseau, des équipements de protection spécifiques seront prévus (Port obligatoire de masque à gaz, bouteilles d'oxygène, combinaison étanche, etc.)
- Mise à la disposition des ouvriers de matériel et équipement de premier secours avant toute opération d'aménagement.

7- PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIALE :

Le Plan de Gestion environnemental et Sociale PGES du projet de réhabilitation des pistes rurales dans les zones d'extension de la commune de BATEN EL GHAZEL comprend un plan

d'atténuation, un plan de suivi environnemental et un plan de renforcement des capacités et de formation.

Sur la base des impacts identifiés d'une part, et les mesures d'atténuation définies pour les minimiser d'autre part, on se propose dans cette partie d'élaborer un plan d'atténuation qui va définir les responsabilités et les coûts des mesures d'atténuation pendant la phase de conception, la phase des travaux et la phase d'exploitation du projet.

Ensuite, un plan de suivi environnemental sera établi afin de garantir le suivi et la mise en œuvre de plan d'atténuation.

Enfin, on va élaborer le plan de renforcement des capacités qui est bien évidemment nécessaire pour garantir la bonne implémentation du présent PGES. Ce plan sera détaillé dans la troisième partie de ce chapitre.

7.1- PLAN D'ATTENUATION

7.1.1- PLAN D'ATTENUATION DANS LA PHASE DE CONCEPTION DU PROJET :

Le projet de réhabilitation des pistes rurales à la commune de BATEN EL GHAZEL peut générer des impacts négatifs en cas de conception inappropriée et si des mesures d'atténuation adéquates n'étaient pas prises à temps.

Dans cette partie, on va proposer des mesures d'atténuation pour la phase de conception du projet.

Tableau 4 : plan d'atténuation dans la phase de conception du projet

Travaux	Impacts	Mesure d'atténuation	Réglementation	Calendrier	Responsabilité	Coût
DAO / PPM	Liés au non-respect des mesures de sauvegarde PGES	Prendre en considération le PGES dans la conception du projet et l'intégrer dans le Dossier de l'appel d'offres le contrat des travaux	Clauses contractuelles définies dans le DAO et le marché des travaux	Avant le lancement de l'AO	la commune de BATEN EL GHAZEL	Inclus dans le marché étude d'APD

7.1.2- PLAN D'ATTENUATION PENDANT LA PHASE DES TRAVAUX :

On se propose dans cette partie du rapport de détailler l'ensemble des mesures et procédures que le bureau de contrôle doit suivre afin de garantir le respect du coté environnemental et social du projet de réhabilitation des pistes rurales dans la phase des travaux.

Il est fortement nécessaire que la commune de BATEN EL GHAZEL et le bureau de contrôle prennent en considération ces mesures dès la phase de la préparation du cahier des charges pour la réalisation des travaux d'aménagement des pistes rurales dans le sens d'obliger l'entrepreneur des travaux de se limiter aux notions de sécurité et du respect du côté environnemental et social du projet.

Afin de s'assurer du bon respect du présent PGES dans toutes les phases des travaux, il faut obliger l'entrepreneur des travaux publics de désigner une personne (de préférence un ingénieur expert en environnement) comme responsable HSE pour qu'il soit le vis-à-vis du responsable environnementale de la commune.

7.1.3- INSTALLATION DU CHANTIER :

L'Entrepreneur aura à sa charge toutes acquisitions ou occupations temporaires des terrains nécessaires à :

- l'installation de son chantier,
- L'aménagement des routes d'accès au chantier
- L'exploitation de gisements pour granulats ou pour emprunts
- L'approvisionnement et la manutention des différents matériaux

Le projet d'installation du chantier sera soumis à l'agrément de l'Ingénieur dans un délai de quinze (15) jours calendaires à compter de la notification de l'ordre de service de commencer les travaux. Il devra indiquer les dispositions envisagées pour :

- la localisation, l'implantation, l'édification et l'aménagement des bureaux, ateliers, magasins, centrale, aires de stockage des différents matériaux,
- les dispositifs de stockage et d'alimentation des matériaux nécessaires à la réalisation des travaux prévus dans le marché,
- l'organisation des circulations entre les aires de fabrication ou d'approvisionnement et les chantiers de mise en œuvre
- l'implantation, la construction, l'aménagement du laboratoire de chantier ainsi que les équipements et des bureaux de l'Entreprise
- l'alimentation en matières consommables (eau, électricité, etc...).

L'Entrepreneur réglera directement aux Administrations intéressées les redevances correspondantes et, éventuellement, les redevances relatives à l'implantation de poteaux, canalisations, hors de l'emprise de ses installations du chantier.

Tous les frais liés à l'installation du chantier et pendant toute la durée des travaux jusqu'à la réception définitive des ouvrages sont à la charge de l'entreprise

Tableau 5 : Plan d'atténuation de la phase travaux

facteurs d'impact	Impact	Plan d'action	Réglementation	Calendrier de la mise en œuvre	Responsable	Coûts / financement
Emissions atmosphériques (poussières , gaz d'échappement des engins)	<ul style="list-style-type: none"> - Dégradation de la qualité de l'air et du cadre de vie des habitants -Risques sanitaires pour les personnes vulnérables 	<ul style="list-style-type: none"> - Arroser les zones exposées au vent, les zones de stockage des matériaux de construction et des déblais, des pistes ouvertes, les itinéraires et les zones fréquentées par les camions en raison de (2 fois par jour, à augmenter en cas de nécessité); - Couvrir les bennes des camions qui transportent des matériaux de construction, des déblais et des déchets - Limiter la vitesse de circulation des engins à 20 km/h ; - Réduire au maximum les zones de stockages des déblais ; - Ne pas stocker les déblais et les matériaux de construction au niveau des rues ; - Evacuer quotidiennement les déblais excédentaires vers la décharge contrôlée ou vers un site autorisé ; - Entretien régulièrement les engins et les équipements (changement des filtres, vidanges des lubrifiants, contrôle de la pression des pneus.); 	<p>Normes de la qualité de l'air ambiant NT</p> <p>106.004</p> <p>Clauses contractuelles définies dans le DAO et le marché</p> <p>travaux</p>	Toute la période des travaux	<p>L'entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de responsable PGES de la commune</p>	Inclus dans les couts des travaux
Bruit et vibration	Nuisances sonores et vibration générées par les engins de transport et de terrassements et la réalisation d'enrobage	<ul style="list-style-type: none"> - Limiter les séances de travail entre 8h et 17h ; - Utiliser les équipements les moins bruyants (dans la limite de 80 dB); - Élaborer un programme d'entretien des équipements ; - Éloigner suffisamment les machines bruyantes des zones résidentielles ; - Veuillez à ce que les camions et les engins circulent à une faible vitesse dans le quartier ; - veuillez que les travailleurs pour utiliser correctement les équipements du chantier afin de réduire au minimum le bruit et la vibration. 	<p>Arrêté du Maire président de la Municipalité de Tunis fixant la valeur limite de bruit à 80 db</p>	Toute la période des travaux	<p>L'entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité de responsable PGES de la commune</p>	Inclus dans les couts des travaux

		<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place un système de drainage des eaux pluviales sur site. <p>Pour les eaux souterraines :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assurer la réalisation d'entretien des engins et des équipements du chantier ; - Etablir une bonne gestion des déchets solides et des rejets liquides dans la zone du projet ; - Mettre en place le matériel nécessaire pour intervenir rapidement en cas des accidents de déversement accidentel d'huiles minérales, du carburant. 				
Paysage	- Changement au niveau de l'aspect paysager durant les travaux d'aménagement	<ul style="list-style-type: none"> - Avoir les autorisations nécessaires de la ministère de l'agriculture pour l'arrachage des arbres. - Organiser le chantier avec des zones dédiées aux différents stocks, déchets... ; - Stocker provisoirement les matériaux dans une aire située sur le site de chantier avec des hauteurs limitées pour éviter la gêne visuelle des riverains ; - Réutiliser les déblais excavés pour le remblayage et pour l'aménagement des voiries ; - Evacuer les déchets vers la décharge contrôlée ; - Restaurer et nettoyer les emprises des travaux à la fin de chaque étape et à la fin des travaux ; 	Dossier de l'appel d'offres	Durant toute la période des travaux et à la fin du chantier	L'entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité Du bureau de contrôle	Inclus dans les couts des travaux
Population	-Perturbation provisoire de l'activité locale dans le quartier	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser et informer à l'avance la population locale à travers des moyens disponibles (banderoles, site web, contact direct d'El Omda, etc...); - Installer toutes les signalisations nécessaires (nature des travaux ,entreprise, maitres de l'ouvrage, durée des travaux, etc...); - N'autoriser l'accès à la ville qu'aux engins nécessaires à l'exécution des travaux 	DOA et clause du marché	Durant Toute la période des travaux et à la fin du chantier	L'entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité du responsable PGES de la commune	Inclus dans les couts des travaux

Le sol	<p>Risque de la pollution de sol</p> <ul style="list-style-type: none"> - Risque d'érosion de sol - Risque de tassement de sol 	<ul style="list-style-type: none"> - Réserver un espace pour le stockage des matériaux de construction et les divers déchets inaptes ; - Enlever et évacuer les déblais excédentaires et les déchets impropres vers des décharges appropriées ; - Ne pas mélanger les déchets avec les terres arables pour éviter la réduction de fertilité des sols ; - Réserver des futs et des zones de stockage des divers déchets polluants (hydrocarbures, huiles, etc....) afin de les évacuer vers la décharge contrôlée ; - s'assurer du bon état des engins pour éviter les fuites des lubrifiants et du carburant. <p>Prévoir sur chantier le matériel nécessaire pour faire face aux accidents de déversement accidentel d'huiles minérales, carburant, etc.... ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aménager des aires réservées pour l'entretien des véhicules et engins ; <p>Restaurer et nettoyer les emprises des travaux à la fin des travaux.</p>	Lois cadre relatif à la conservation du sol DAO	Durant Toute la période des travaux et à la fin du chantier	L'entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité du responsable PGES de la commune	Inclus dans les couts des travaux
Sécurité routière	<ul style="list-style-type: none"> - Perturbation du trafic routier - Destruction des accès riverains 	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place les dispositifs de sécurité et la signalisation routière nécessaire (panneaux de signalisation, etc.) sur les pistes ; - Maintenir les voies traversées en état de propreté (réparation des voiries dégradées) ; - Procéder par petit tronçons pour éviter la perturbation des circulations - Éviter les longues tranchées ouvertes ; - Respecter la capacité portante des voiries; - Réparer immédiatement les dégâts causés durant travaux. 	<p>Clauses du marché</p> <p>Code de travail (Dispositions relatives à la santé et la sécurité au travail)</p> <p>Code de la route et consignes de sécurité routières</p>	Toute la période des travaux	<p>L'entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité</p> <p>Du responsable PGES de la commune</p>	Inclus dans les couts des travaux
Infrastructures et constructions	- des dégâts temporels dans les zones d'emprises des voiries	<ul style="list-style-type: none"> - Réparer immédiatement tout les des dégâts au niveau infrastructures 	Clauses du marché et DAO	Toute la période des travaux	<p>L'entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité</p> <p>Du bureau de contrôle</p>	Inclus dans les couts des travaux

Santé et sécurité publique	<ul style="list-style-type: none"> - Nuisances sonores - Vibrations - Émissions de la poussière - Accidents de travail - Accidents routières 	<ul style="list-style-type: none"> - Limiter les heures d'expositions des travailleurs aux bruits ; - Fournir pour ouvriers le matériel de sécurité (casques, gants, chaussures de sécurité, lunettes, bouchons d'oreilles adéquat, etc...) et exiger que les travailleurs et toutes personnes autorisées à accéder aux zones des travaux, les portent sur chantier - Mettre en place un dispositif de premiers secours (matériels de soin, médicaments, boîte de pharmacie) moyens de communication et de transport, d'évacuation en cas d'accidents - Sensibiliser et former les personnels sur les risques des accidents de travaux et sur la nécessité de respecter les consignes de sécurité ; - 	<p>Cluses du marché</p> <p>Code de travail (Dispositions relatives à la santé et la sécurité au travail)</p> <p>Code de la route et consignes de sécurité routières</p>	<p>Avant le démarrage et durant toute la période des travaux</p>	<p>L'entrepreneur (Responsable HSE) sous la responsabilité Du bureau de contrôle</p>	<p>Inclus dans les couts des travaux</p>
Installation du chatier	<ul style="list-style-type: none"> - Nuisances sonores - Vibrations - Émissions de la poussière - Accidents de travail - Accidents routières 	<ul style="list-style-type: none"> - signaler le chantier ; - Obliger l'entrepreneur de désigner un responsable HSE du chantier ; - l'installation de son chantier, - L'aménagement des routes d'accès au chantier, - L'exploitation de gisements pour granulats ou pour emprunts, - - L'approvisionnement et la manutention des différents matériaux, la localisation, l'implantation, l'édification et l'aménagement des bureaux, ateliers, magasins, centrale, aires de stockage des différents matériaux, - les dispositifs de stockage et d'alimentation des matériaux nécessaires à la réalisation des travaux prévus dans le marché, - - l'organisation des circulations entre les aires de fabrication ou d'approvisionnement et les chantiers de mise en œuvre - l'implantation, la construction, l'aménagement du laboratoire de chantier ainsi que les équipements et des bureaux de l'Entreprise - l'alimentation en matières consommables (eau, électricité, etc...). - Avoir les autorisations nécessaires à savoir celle de la ministère de la défense en ce qui concerne les pistes situés dans la zone militaire fermée 	<p>L'Entrepreneur réglera directement aux Administrations intéressées les redevances correspondantes et, éventuellement, les redevances relatives à l'implantation de poteaux, canalisations, hors de l'emprise de ses installations du chantier.</p>	<p>quinze (15) jours calendaires à compter de la notification de l'ordre de service de commencer les travaux.</p>	<p>L'entrepreneur sous la responsabilité du bureau de contrôle</p>	<p>- Tous les frais liés à l'installation du chantier et pendant toute la durée des travaux jusqu'à la réception définitive des ouvrages sont à la charge de l'entreprise</p>

7.1.3- PLAN D'ATTENUATION PENDANT LA PHASE EXPLOITATION ET MAINTENANCE :

On se propose dans cette partie du rapport de détailler l'ensemble des mesures et procédures que la commune de BATEN EL GHAZEL doit suivre afin de garantir le respect du côté environnemental et social du projet de réhabilitation des pistes rurales et voiries urbaines, et ce dans la phase d'exploitation.

Il est à noter que la commune de BATEN EL GHAZEL à travers le responsable PGES doit assurer la bonne pratique du présent plan d'atténuation dans la phase d'exploitation et de la maintenance du projet.

Tableau 6 : Plan d'atténuation pendant la phase exploitation

facteurs d'impact	Impact	Plan d'action	Règlementation	Calendrier de mise en œuvre	Responsable	Coûts / financement
Collecte insuffisante des déchets solides	- Obstruction des réseaux de drainage - Débordement, mauvaises odeurs	- Collecte quotidienne des déchets ménagers - Information et sensibilisation des habitants du quartier - Interdire et Prendre des mesures sévères envers les personnes qui jettent les déchets de construction d'une manière illégale.	Les règles de sécurité des travaux publics	- chaque mois - Au moment du constat de problème	La commune de BATEN EL GHAZEL	Fond de roulement de la commune
Signalisation routière, invisible ou absente	Risques d'accidents, dangers pour les piétons, notamment les enfants et les personnes âgées	Préparation et mise en œuvre d'un programme de maintenance Contrôle de l'état de la chaussée, des équipements (Panneaux de signalisation, feux de circulation, etc.) - Réparation des ouvrages dégradés, remplacement des équipements vétustes, etc.	Règlements de la circulation, Consignes de sécurité, Programme de maintenance	Au moins 1 fois/an et à chaque constat de dégradation	La commune de BATEN EL GHAZEL	Inclus dans les couts des travaux d'entretien
Dégradation de la couche de roulement	Risques d'accidents, dégâts pour les véhicules, Désagréments pour les usagers	- Renouvellement de la couche de roulement	spécifications et normes techniques	Une fois chaque 7 ans	La commune de BATEN EL GHAZEL	Inclus dans les couts des travaux d'entretien

7.2- PLAN DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL :

Les mesures d'atténuation environnementale et sociale proposées dans le cadre du présent PGES feront l'objet d'une surveillance et de suivi afin d'assurer qu'elles sont bien mise en place et respectées au cours de la réalisation du projet et dans la phase d'exploitation. La surveillance environnementale a ainsi pour objectif de contrôler la bonne exécution des activités et des travaux pendant toute la durée du projet tout en respectant les engagements environnementaux pris en charge par les parties intervenantes dans le cadre du présent projet, à savoir la commune de BATEN EL GHAZEL, le contrôleur et l'entreprise des travaux.

Le Plan de Surveillance et de Suivi Environnemental du projet de réhabilitation des pistes rurales de la commune de BATEN EL GHAZEL inclus les 2 phases du projet à savoir :

- La phase de réalisation des travaux.
- La phase de l'exploitation et d'entretien.

Tableau 7: Plan de contrôle et de suivi environnemental du projet de réhabilitation des pistes rurales durant les travaux

facteur d'impact	Paramètre de Suivi	Localisation	Type de contrôle	Fréquence	Moyen de contrôle	Responsable	Coûts/ financement
Suivi de la mise en œuvre des mesures d'atténuation							
Émissions atmosphériques	Poussières	- Air ambiant au niveau des sources d'émission et au voisinage des habitations	Observation visuelle (et analyse en cas de nécessité)	Quotidienne par temps sec et venteux	Rapport mensuel An Conformément à la norme NT 106.04 relative à la qualité de l'air	Responsable HSE de l'entreprise des travaux et le responsable service environnement de la commune	Inclus dans les prix du marché
	Couverture des bennes des camions	Au départ et à l'arrivée et départ des engins de transport de matériaux		Quotidienne			
Les activités bruyantes	Insonorisation des équipements bruyants Niveau du bruit émis	Sur chantier	Contrôle visuel	Avant le démarrage des travaux	Rapport mensuel	Responsable HSE de l'entreprise des travaux et le responsable service environnement de la commune	Inclus dans les prix du marché
	Emplacement des machines bruyantes	Par rapport aux logements					
	Horaires des activités bruyantes	Sur chantier		Quotidienne			
	Port des équipements de protection contre le bruit par les ouvriers	Sur chantier		Quotidienne			
Rejets liquides	Gestion des déchets liquides	Des Fûts étanches.	- Vérification de la présence et de l'étanchéité des fûts ;	Hebdomadaire	Rapport mensuel	Responsable HSE de l'entreprise des travaux et le responsable service environnement de la commune	Inclus dans les prix du marché
Déchets solides	Gestion des déchets solides	Zones des stockages des matériaux collectés durant les travaux d'aménagement	Contrôle visuel	hebdomadaire	Rapport mensuel	Responsable HSE de l'entreprise des travaux et le responsable service environnement de la commune	Inclus dans les prix du marché

Suivis des milieux affectés

Population	Perturbation provisoire de l'activité locale des gens	Zone du projet	Contrôle visuel	hebdomadaire	Rapport mensuel	Responsable HSE de l'entreprise des travaux et le responsable de service environnement de la commune	Inclus dans les prix du marché
Nuisances sonores	Niveau de bruit	Lieux de travail	Mesure de niveau sonore	Selon le contrat : 1 fois par mois	Rapport mensuel	Responsable HSE de l'entreprise des travaux et le responsable de service environnement de la commune	Inclus dans les prix du marché
Sol	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution de sol - Érosion de sol; - tassement de sol. 	Zone du projet	Contrôle visuel	hebdomadaire	Rapport mensuel	Responsable HSE de l'entreprise des travaux et le responsable de service environnement de la commune	Inclus dans les prix du marché
Sécurité routière	Trafic routier	Zone projet du	Contrôle visuel	hebdomadaire	Rapport mensuel	Responsable H S E de l'entreprise des travaux et le responsable de service environnement de la commune	Inclus dans les prix du marché
Infrastructures et constructions	- Dégâts temporels dans les zones d'emprises des voiries et réseau d'assainissement	Zone projet du	Contrôle visuel	quotidien	Rapport mensuel	Chef chantier Et responsable de la commune, responsables des concessionnaires	Inclus dans le Coût de marché
Santé et sécurité publique	<ul style="list-style-type: none"> - Nuisances sonores - Vibrations - Émissions des gaz d'échappements - Accidents de travail Accident sur site (par les passagers) 	Zone du projet	Contrôle visuel	hebdomadaire	Rapport mensuel	Chef chantier Et responsable de la commune & les responsables des concessionnaires	Inclus dans le Coût de marché

Tableau 8: Plan de contrôle et de suivi du projet de réhabilitation des pistes rurales et voirie urbaine durant l'exploitation

Activités de suivi	Éléments /Paramètres à suivre	Lieux	Fréquence	Normes /Réglementation	Responsabilité	Coût
Préparation de rapports de suivi		Commune	Mensuel Trimestriel	Modèle de rapport préparé par la CPSCL	Responsable PGES de la commune	
- Plaintes et réclamations des citoyens	Nombre et nature des plantes reçues % traitées Temps de réponse	la Commune	Continue	Règlement municipal	Responsable PGES de la commune	

7.3- PLAN DE RENFORCEMENT DES CAPACITES :

Au niveau de la commune de BATEN EL GHAZEL, le projet de réhabilitation des pistes rurales est traité et suivi par le responsable de Génie Civil. Ce responsable est chargé essentiellement du contrôle et du suivi des travaux d'aménagement à la commune **mais ce responsable peut quand même mener la mise en œuvre du présent PGES.**

Aussi Il est important de noter que la municipalité de BATEN EL GHAZEL n'a pas de l'expérience en matière de gestion environnementale des projets publics et dans l'évaluation environnementale des projets.

D'autre part, pour assurer la bonne implémentation de PGES, il faut que la commune exige de l'entreprise travaux la préparation des rapports mensuels des résultats de suivi et de la mise en œuvre du PGES : ce point doit être inclus dans les Clause du Marché. De sa part, la commune est tenue également de produire un rapport de suivi trimestriel et de le transmettre à la CPSCL.

Il est à noter que c'est le responsable PGES de la commune qui est chargé de l'élaboration des rapports de suivi, peut faire appel à un consultant environnementaliste pour réaliser ces rapports.

Programme de renforcement des capacités

Action	Bénéficiaires	Organisme chargée de la mise en œuvre	Calendrier	Durée	Cout
Atelier de formation sur la mise en œuvre du PGU et du plan de surveillance et suivi	Le personnel des structures impliquées dans la gestion de ce projet	CEFAD	Avant le démarrage des travaux	2j	Gratuit
Atelier de formation sur la gestion des déchets et des risques sur le chantier	Personnel technique	CEFAD	Avant le démarrage des travaux	1j	Gratuit
Campagne de sensibilisation	Les usagers	Commune	Avant le démarrage des travaux	hebdomadaire	Gratuit
Assistance technique pour le suivi de la mise en œuvre du PGE	Responsable PGES	CEFAD	Avant le démarrage des travaux	3j	Gratuit
Désignation d'une entreprise privée spécialisée dans les travaux d'entretien de la voirie et du curage des réseaux d'eaux pluviales.	Commune	Commune	Avant la saison pluvieuse	-	marché public

8- CONSULTATION PUBLIQUE DU 13 JANVIER 2023

8-1- Objectifs de la Consultation publique

Après l'achèvement du PGES provisoire, une consultation publique a été réalisée. Elle a pour objet la présentation du projet et les résultats de cette étude et ce en vue :

- D'informer et sensibiliser le public sur le projet ;
- De consulter les avis du public cible (Administrations, autorités régionales, populations, propriétaires, personnes affectées du projet, citoyens, etc.) ;
- D'identifier les préoccupations et les jugements de valeur par rapport au projet en question ;
- D'identifier les principaux enjeux et impacts environnementaux et sociaux ;
- Prendre en considération les soucis des acteurs potentiels impliqués par la réalisation du projet y compris ses composantes connexes ;
- Collecter les suggestions, les avis, les recommandations etc.;
- Enrichir le contenu du PGES objet du présent projet au vu des commentaires les plus pertinents.

8-2- Programme de la Consultation publique

L'agenda de la consultation publique s'est réalisé autour de quatre axes :

- Présentation du projet ;
- Présentation sur écran digital des résultats du PGES provisoire ;
- Débats avec les participants ;
- Clôture de la consultation publique.

8-3 -Préparation de la Consultation publique

8-3-1 Préparation des documents

Afin de rendre l'information accessible à tous, des présentations expliquant les composantes du projet et les résultats du projet en arabe ont été élaborés pour être projetés par sur écran digital lors de la consultation publique au présents.

8-3-2 Invitations

Tous les habitants concernés par le projet de voiries et les représentants de la commune ont été informés de la tenue de la consultation et ce à travers plusieurs moyens :

-Des affiches (enseignes) indiquant la date, le lieu et l'objet de la consultation publique au niveau de siège de la commune de BATEN EL GHAZEL ;

Des invitations directes des citoyens concernés par le projet de la part des représentants de la commune

8-4-Déroulement de la Consultation publique

8-4-1 Date et lieu du déroulement de la consultation publique

La consultation publique a eu lieu au niveau de siège de la commune de BATEN EL GHAZEL le 13 JANVIER 2023. à 10 h du matin.

8-4-2 Participants (Voir annexe)

Les participants à la consultation publique sont comme suit :

- 23 habitants ;
- 04 représentants de la commune de BATEN EL GHAZEL

- 1 membre du bureau de l'Ingénieur Conseil ISSAM EDDINE NSIRI.

8-4-3Compte-rendu du déroulement de la consultation publique

Mr **KAMEL AOUNI** président de la commune de BATEN EL GHAZEL, a ouvert la réunion à 10 h du matin par la présentation des différents intervenants dans cette consultation puis, elle a introduit le projet ainsi que son intérêt pour les zones concernées et les objectifs de cette consultation.

Ensuite elle a passé la parole au représentant de l'Ingénieur Conseil ISSAM EDDINE NSIRI qui a exposé les résultats de PGES provisoire .

Suite à ce cadrage introductif, la parole a été accordée à présents environ deux heures pendant laquelle des questions, observations, critiques et suggestions ont été exprimés.

Enfin,Mr **KAMEL AOUNI** Président de la commune de BATEN EL GHAZEL a clôturé la consultation vers 12 h 20.

8-5- Synthèse des Avis/suggestions/question/remarques

Le premier constat à propos la consultation publique est globalement celui de la non-objection de la population concernée pour l'exécution du projet de voiries dans les zones d'extension.

On note ainsi que les habitants ont très intéressés fortement pour le projet vue sa pertinence tels que l'amélioration de la qualité de vie, protection de l'environnement, etc. et ils ont demandé d'accélérer sa réalisation.

Ils ont également exprimé leur satisfaction de la nouvelle approche de communication et de dialogue entre la population et l'administration. Dans ce sens, ils ont également relaté la plus-value de l'intervention du bureau d'études en tant que tierce partie et son rôle pour assoir une ambiance de confiance et de dialogue constructif.

Le tableau ci-dessous synthétise les avis/suggestions/question/remarques des habitants et les réponses des responsables de la commune et du bureau d'études :

Questions et commentaires des participants	Réponses
<input type="checkbox"/> quelle est la date prévue pour le démarrage des travaux	✓ La date prévue pour le démarrage des travaux est environ le mois d'Avril 2023.

<input type="checkbox"/> Est-ce qu'il y a d'autres réunions participatives concernant à projet ?	<input checked="" type="checkbox"/> Concernant le PGES, cette réunion est suffisante mais s'il y a quelque chose de nouveau concernant le projet, la commune peut provoquer d'autres réunions participatives
--------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

9- CONCLUSION

Dans le présent rapport, nous avons étudié les impacts et les conséquences directes et indirectes du projet de voiries dans la commune de BATEN EL GHAZEL sur les milieux environnementales et sociales. Nous avons évalué les mesures envisageables pour réduire et éliminer les conséquences dommageables du projet, et nous avons établi le plan de gestion environnemental et social (PGES).

L'évaluation environnementale a permis de déterminer que les principaux impacts négatifs consistent à :

Durant la phase de conception

La conception du projet de voirie prend en considération les côtés environnementales et sociales

Durant la phase des travaux

- Rejets liquides
- Déchets solides
- Sécurité du chantier
- La circulation des habitants des zones concernées par le projet
- Poussière
- Bruits et vibrations
- Réseaux de concessionnaires

Durant la phase d'exploitation

- Sécurité des usagers
- Émissions atmosphérique

Les impacts négatifs identifiés méritent une attention particulière au moment de la réalisation et l'exploitation des activités projetées.

Les mesures d'atténuation environnementales et le programme de gestion environnementale proposé dans le chapitre précédent permettront d'éliminer, et sinon d'atténuer au maximum possible les impacts négatifs jugés significatifs.

Une consultation publique a été organisée au siège de la commune de BATEN EL GHAZEL. Il en ressort que la population et les institutions accepte favorablement ce projet et insistent pour la réalisation rapide du projet.

ANNEXES

ANNEXE 1 : LISTE DE VÉRIFICATION POUR LE TRI DES PROJETS LISTE DE VÉRIFICATION POUR LE TRI DES PROJETS

Liste de vérification

➤ **Commune : BATEN EL GHAZEL.**

➤ **Information sur le projet :**

- Intitulé du sous projet : **ETUDE DE REHABILITATION DES PISTES DANS LA COMMUNE DE BATEN EL GHAZEL**
- Coût prévisionnel du Projet : **2 096 396.225**
- Date prévue de démarrage des travaux : **MAI 2023**
- Nombre de bénéficiaires (Ménages, population) : **15 507 Habitants**
- Zone d'intervention (Rurale, quartiers défavorisés, centre ville,) : **Rurale..**
- Superficie desservie : **.57000 M².**
- Superficie de l'emprise du projet, y compris l'installation du chantier : **95 000 M²**
- Autres précisions :

➤ **Critères environnementaux et sociaux de classement dans la catégorie A**

Questions	Réponses	
	Oui	Non
1. Est énuméré à l'annexe 1 du décret relatif à l'EIE ?		X
2. Nécessite l'expropriation de surfaces importantes de terrain. (>1 ha) ? et/ou le déplacement involontaire d'un nombre élevé de familles ou de personnes (> 50 personnes)?		X
3. Produit des volumes importants de polluants solides ou liquides ou gazeux, y compris les déchets dangereux (P.ex. PCB, amiante ciment, etc.) nécessitant la mise en place de mesures spéciales (Par exemple, installations de traitement des eaux usées, site de stockage ou d'élimination de déchets solides, mesures spéciales de sécurité et de protection de la santé des travailleurs et de la population) ?		X
4. Utilise de produits dangereux pour la santé et l'environnement		X
5. Nécessite des mesures d'atténuation ou de compensations onéreuses qui risquent de rendre le projet inacceptable sur le plan financier ou social ?		X
6. Génère des déversements fréquents ou continus de déchets liquides ou solides dans le milieu naturel (par exemple en cas d'absence d'infrastructure existante de traitement)?		X
7. Affecte les écosystèmes terrestres ou aquatiques, la flore ou la faune protégées, les zones protégées, les forêts, les habitats fragiles, les espèces menacées ainsi que les sites et monuments historiques ou culturels, archéologiques classés ?		X
8. Provoque des changements dans le système hydrologique (Déviation des canaux, Oued, modification des débits, ensablement, débordement, ...) ?		X

- Si la réponse est positive à une ou plusieurs questions ci-dessus (1 à 8), le projet est classé dans la **catégorie A**. et doit faire l'objet d'une EIES complète.

- Si toutes les réponses sont négatives, le projet devrait être classé dans la **catégorie B ou C. (Passer à la vérification des critères de classement ci-dessous)**

➤ **Critères environnementaux et sociaux de classement dans les catégories B et C**

Questions	Réponses	
	Oui	Non
Est-ce que le projet est susceptible de :		
9. Porter atteinte aux conditions de subsistance des populations locales (affecte les activités commerciales locales, agricoles ou autres, les récoltes, les marchands installés en bord de route ou dans les rues, entrave l'accès aux ressources naturelles, aux biens et services et les biens communs tels que les points d'eau, les routes communautaires) ?		X
10. Impliquer l'installation d'activités connexes au sous projet (Par exemple, centrale d'enrobé pour le revêtement des voiries, carrières de sable et de granulats, etc.)?		X
11. Générer des nuisances et des perturbations fréquentes aux riverains, aux usagers et aux concessionnaires (Poussières, bruits, difficultés d'accès aux logements, déviation de la circulation, déplacement des réseaux existants, coupure d'eau, d'électricité, etc.) ? <i>(Fréquentes : de fréquences continues > (06) Six heures par jour tout le long de la phase travaux et en dehors des heures de repos officielles).</i>	X	
12. Être implanté sur un terrain accidenté, érodé, à forte pente, inondables, d'accès difficile, ...)?		
13. Être implanté sur un terrain nécessitant un changement de vocation et ou des autorisations spéciales (Par exemple, Décision de changement de vocation, autorisation d'occupation du DPH, du DPM, DPR, avis préalable de l'ANPE sur l'évaluation environnementale préliminaire du projet,) <i>NB : le changement de vocation concerne les terres agricoles.</i>		X
14. Provoquer la dégradation des espaces verts, l'arrachage d'arbres, le colmatage des conduites des ouvrages de drainage existant ?	X	
15. Générer des déversements accidentels ou occasionnels de déchets solides ou liquides dans le milieu naturel (Exemple, trop plein d'une station de pompage des eaux usées, déchets de chantier,)?		X
16. Nécessiter la modification des logements (Par exemple, surélévation de la côte zéro pour permettre le raccordement des eaux usées ou pour éviter le retour des eaux et l'inondation)?		X
17. Nécessiter l'ouverture et l'aménagement de nouvelles rues ou routes ou l'élargissement de routes/rues existantes comprenant un tronçon unique > 1000 ml et/ou de linéaire total cumulé > 5 km ?	X	
18. Nécessiter la création (y compris extension) d'un réseau de drainage enterré et/ou un réseau d'assainissement, et/ou réseau d'alimentation en eau potable?		X
19. Comprendre un réseau d'irrigation des espaces verts par les eaux usées traitée?		X
20. Comprendre la création d'établissements municipaux (Exemples : dépôts et ateliers de réparation, marchés aux bestiaux, marché de gros, marchés hebdomadaires marchés municipaux) ?		X

- Si la réponse est positive à une ou plusieurs questions ci-dessus (9 à 20), le projet est classé dans la **catégorie B** et doit faire l'objet d'un Plan de Gestion Environnemental et Sociale (PGES).
- Si toutes les réponses sont négatives, le sous projet est classé dans la **catégorie C**. Le PGES n'est pas requis dans ce cas et il suffit d'inclure "Les conditions de gestion environnementale des activités de construction (CGEAC - ANNEXE 2 du MES) dans le DAO et le marché travaux.

Conclusion : Le projet est classé dans la catégorie B.

Signature du de l'ingénieur conseil

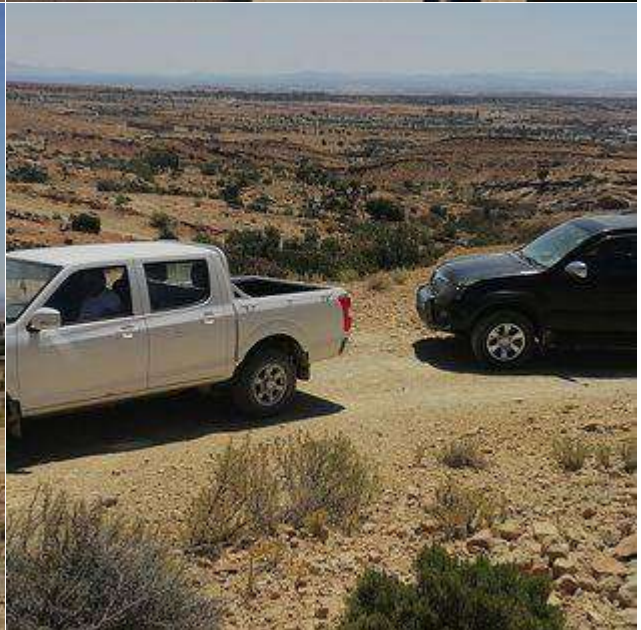
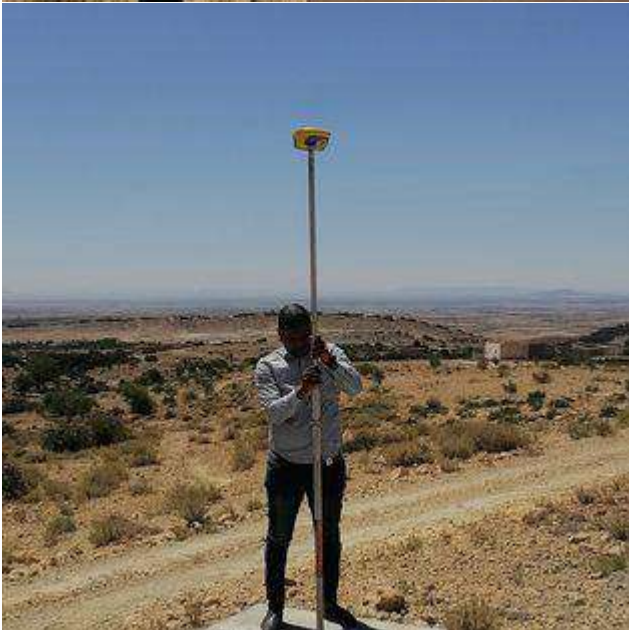
Signature du vérificateur de la commune de BATEN EL GHAZEL

Date,

Date,

ANNEXE 2 : ZONES D'INTERVENTION (PHOTOS DES PISTES)







ANNEXE 3 : COMPTE RENDU DE LA CONSULTATION PUBLIQUE

1- PROCES VERBAL DE LA CONSULTATION PUBLIQUE TENUE LE 13 JANVIER 2023

1. Nom de la Commune : BATEN EL GHAZEL
2. Nom des Cités ciblées : Zones d'extensions
3. Date de la réunion : 13 JANVIER 2023.
4. Lieu de la réunion : Siège de la Commune de BATEN EL GHAZEL
5. Nom du Modérateur de la réunion : I. ISSAM EDDINE NSIRI
6. PV rédigé par : I.ISSAM EDDINE NSIRI

7. Nombre de participants : 22

	Participants	Dont femmes	Dont Hommes
Nombre total	22	1	21
%	100%	5%	9%

(Voir liste des présences).

Les invitations ont été effectuées par les services de la commune en utilisant les moyens suivants -
Par contact direct.

- Par des invitations personnelles des habitants et des représentants des zones d'extensions et du centre-ville
- Annonce sur la page Facebook de la commune

8. Ordre du Jour:

- ✓ **Présentation du projet, son cadre ainsi que son objectif ;**
- ✓ **Présentation des différents types de pollutions qui peuvent être causées par le projet et de leurs effets sur le milieu naturel et le cadre socioéconomique, et ce dans la phase des travaux et dans la phase de l'exploitation et de l'entretien ;**
- ✓ **Objectif et composante du plan PGES ;**
- ✓ **Présentation du plan d'atténuation des impacts ;**
- ✓ **Présentation du plan de suivi ;**
- ✓ **Présentation du plan de renforcement des capacités.**

9. Discussion et échanges avec les participants sur le PGES :

Après la présentation du contenu du PGES par le représentant du bureau d'étude et les interventions des représentants de la commune de BATEN EL GHAZEL et des citoyens , les différentes questions et propositions ainsi que les réponses par le bureau d'étude et les représentants de la commune sont mentionnées dans le tableau ci dessous :

Questions et commentaires des participants	Réponses
<input type="checkbox"/> quelle est la date prévue pour le démarrage des travaux	✓ La date prévue pour le démarrage des travaux est environ le Mois de MAI 2023.
<input type="checkbox"/> Est-ce qu'il y a d'autres réunions participatives concernant à projet ?	✓ Concernant le PGES, cette réunion est suffisante mais s'il y a quelque chose de nouveau concernant le projet, la commune peut provoquer d'autres réunions participatives

Recommandations :

Les citoyens n'ont pas d'objection quant à l'ouverture des emprises des voies dont les largeurs actuelles sont restreintes.

Enfin, les citoyens qui ont assisté à la réunion participative de présentation du PGES ont donné leur avis favorable aux mesures prévues et vont collaborer avec la commune et l'entreprise qui sera chargée des travaux pour la réalisation du projet d'aménagement des voiries dans les zones d'extension de la commune de BATEN EL GHAZEL, un projet qu'ils attendent avec patience pour l'amélioration des conditions de vie dans leurs zones.

Ci-dessous :

- Feuilles de présence de la consultation publique
- Un album de photos de la réunion participative
- L'annonce de convocation des citoyens bénéficiaires du projet d'aménagement des pistes rurales dans les zones d'extension de la commune de BATEN EL GHAZEL

2- FEUILLE DE PRESENCE

الجمهورية التونسية
وزارة الداخلية
ولاية سيدي بوزيد
بلدية باطن الغزال



بطاقة حضور
جلسة بتاريخ 2023/01/13

الموضوع : مخطط التصرف البيئي والاجتماعي لانجاز مشروع تعبيد الطرقات ببلدية باطن الغزال

ع/ر	الاسم واللقب	الجنس	العمر	الهاتف	الامضاء
1	عباس يوسف	ذكر	54	99710818	
2	أحمد التميمي	ذكر	50	94728965	
3	عبد العزيز عباس	ذكر	73	2416953673	
4	الغزوي براهيم	ذكر	42	97883234	
5	حسان يوسف	ذكر	53	986890536	
6	صخر محمود	ذكر	55	98417526	
7	صنور صفالي	//	45	97487963	
8	أحمد غويال		47	97787950	
9	مور عيسى	//	48	972016	
10				9430956	
11	خبيب خيري	//	65	99926815	
12				95986881	
13	فوزي عبد الوكيل	//	36	25997496	
14	فضل الخيري	//	37	97120160	
15	عبد الوكيل	//	38	06013455	
16	مزوان عواي	//	53	94411409	
17	نور الدين	أنثى	36	20341294	
18	محمد المصطفى	ذكر			
19	ملا المصطفى	ذكر	42	5702902	
20	علم الدين خيري	ذكر	41	22594485	
21	كمال	ذكر	48	20301939	
22	عبد المصطفى	ذكر	58	52503343	
23					
24					

3- ALBUM PHOTO DE LA CONSULTATION PUBLIQUE

